Comment utiliser ce manuel

Ce manuel présente des instructions détaillées sur l'installation et l'entretien des transmissions par engrenages à arbre parallèle de type VP et à arbre perpendiculaire de type VR. Utiliser la table des matières ci-dessous pour trouver les renseignements recherchés.

VEUILLEZ SUIVRE LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL AFIN D'ASSURER UN RENDEMENT OPTIMAL ET UN ENTRETIEN SANS PROBLÈME DE VOTRE TRANSMISSION PAR ENGRENAGES FALK.

Table des matières

Instructions d'installation 1-5
Connexions des arbres 5-6
Torsion de serrage 6
Recommandations sur la lubrification 7-10
Entretien préventif 9
Transmissions par engrenages stockées ou inactives 10
ANNEXE
Annexe A: Installation du bras de torsion réglable d'embout 12-13
Annexe B: Installation de la base de basculement 14
Annexe C: Assemblage sans alignement et installation 15-16
Annexe D: Installation et entretien du ventilateur électrique 17-18
Annexe E: Utilisation de la plaque de poussée et du dispositif de fixation. 19
Annexe F: Installation du reniflard AirMax Plus 20

Introduction

On attribue souvent la fiabilité de fonctionnement et la durabilité d'une transmission par engrenages aux ingénieurs qui l'ont conçue, aux artisans qui l'ont fabriquée ou aux ingénieurs commerciaux qui en ont recommandé l'utilisation. On peut aussi les attribuer aux mécaniciens qui ont préparé la fondation de sorte qu'elle soit rigide et à niveau, qui ont aligné les arbres avec précision, installé les accessoires avec soin et fait en sorte que le système soit régulièrement lubrifié. Ce manuel détaille ce travail primordial.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE — Respectez impérativement le courant, la vitesse et le rapport indiqués sur la plaque signalétique de la transmission par engrenages Falk. Avant de changer l'un des paramètres, transmettez toutes les données de la plaque signalétique et les nouvelles conditions d'utilisation à l'usine qui vous précisera le niveau d'huile correct et les pièces requises et vous dira si elle approuve la modification.

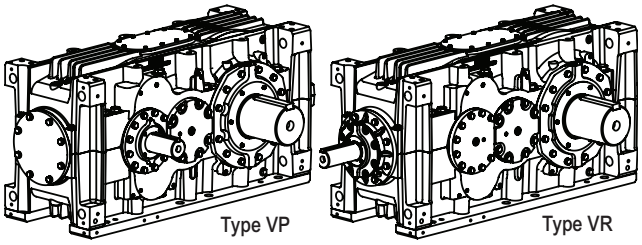
PLAQUE RELATIVE AU GRAISSAGE — Consultez la plaque relative au graissage de la transmission par engrenages pour connaître les spécifications de la lubrification. Elle se trouve à côté de la plaque signalétique.

DÉMONTAGE ET MONTAGE — Les instructions de montage et de démontage et les manuels des pièces sont disponibles en usine ou auprès des représentants Rexnord. Pour toute demande de renseignement, veuillez préciser toutes les données indiquées sur la plaque signalétique de la transmission par engrenages : modèle, numéro de référence, date, vitesse de rotation et rapport.

AVERTISSEMENT : *Consulter les directives de sécurité locales et nationales en vigueur pour assurer une protection adaptée contre les pièces rotatives. Couper l'alimentation électrique et retirer toutes les charges externes de la transmission avant de procéder à son entretien ou à celui des accessoires.*

Garantie

Rexnord Industries, LLC (l'« entreprise ») garantit que les transmissions par engrenages Falk de type V (I) sont conformes aux spécifications publiées par la société et (II) exemptes de défauts matériels dans les trois ans à partir de la date d'expédition. La société ne garantit pas les produits ou les composants d'autres marques (couverts par la garantie du fabricant) ou les défauts, les dommages ou les pannes du produit dus : (I) aux



vibrations dynamiques subies par le système de transmission dans lequel ces produits sont installés sauf si la nature de ces vibrations a été définie et acceptée par écrit par l'entreprise comme condition de fonctionnement; (II) à une installation dans un environnement inadapté; (III) à une utilisation autre que les applications prévues, ou à tout autre abus ou mauvaise utilisation; (IV) à des fixations, des modifications ou un démontage non autorisés; (V) à une mauvaise manipulation au cours du transport.

Instructions d'installation

Les instructions suivantes concernent les transmissions par engrenages Falk standards de type VP et VR. Si une transmission par engrenages possède des options spéciales, consultez les instructions supplémentaires fournies avec la transmission.

SOUDAGE — Ne soudez pas la transmission par engrenages ou les accessoires sans l'approbation préalable de l'usine. Toute opération de soudure sur le système peut entraîner la déformation du boîtier ou endommager les paliers et la denture. Toute soudure réalisée sans approbation préalable peut entraîner l'annulation de la garantie.

REMARQUE : Dans le cas des transmissions équipées d'accessoires, il peut être nécessaire de démonter des composants pour accéder au dispositif de levage et installer les fixations de la fondation.

EFFETS DU RAYONNEMENT SOLAIRE — Il est recommandé de protéger la transmission par engrenages si elle est utilisée au soleil à une température supérieure à 38°C (100°F). La protection peut être réalisée en plaçant un auvent sur la transmission ou en la peignant avec une peinture réfléchissante. Si ces deux solutions ne sont pas possibles, un échangeur de chaleur ou un autre système de refroidissement peut être utilisé pour que la température du carter d'huile ne dépasse pas la limite permise.

POSITION DE MONTAGE — Les positions de montage standards des types VP et VR correspondent à une position horizontale des arbres d'entrée et de sortie.

Les angles de montage permis pour les niveaux d'huile standards sont :

	Bascule	Pente
VP et VR	± 2°	± 4°

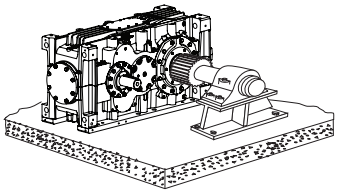
Consultez notre usine si vous êtes intéressé par d'autres angles.

Si vous commandez une transmission par engrenages pour des positions de montage non standards, référez-vous aux instructions fournies concernant les niveaux d'huile et la lubrification des paliers. Si la transmission par engrenages doit être montée dans une position différente de celle prévue, référez-vous à notre usine en ce qui concerne les modifications nécessaires pour une lubrification appropriée.

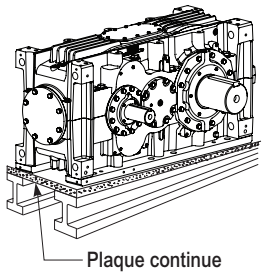
INVERSION DE LA TRANSMISSION – Les transmissions par engrenages standards VP et VR sont équipées d'un dispositif de lubrification pour un montage horizontal pieds en bas (ou l'emblème Falk vers le haut pour les transmissions sans pieds). Les transmissions par engrenages dotées de l'« option de basculement » peuvent être installées dans l'autre position. Il est nécessaire de démonter les transmissions VP qui ne possèdent pas cette option afin de changer l'arbre de côté. La garantie ne reste valide que si le couvercle supérieur a été retiré par Falk RENEW® Prager® . Veuillez communiquer avec Falk RENEW Prager pour connaître les délais d'approvisionnement et les tarifs.

Pour retourner les transmissions VR qui ne possèdent pas l'option de basculement, retirez le couvercle d'inspection et les collecteurs d'huile haute et basse vitesse. Retirez le couvercle d'inspection opposé et réinstallez les collecteurs dans la même orientation par rapport à l'engrenage. Appliquez de la Loctite® 242 ou un équivalent sur les fixations. Réinstallez les couvercles d'inspection (en haut et en bas) ainsi que le joint d'étanchéité.

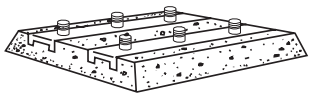
Le cas échéant, la jauge et le reniflard doivent être repositionnés vers le « haut » désiré de toutes les transmissions par engrenages à retourner. La jauge doit se trouver dans l'orifice opposé à l'engrenage basse vitesse. Les bouchons de vidange magnétiques à tête carrée doivent être repositionnés vers le « bas » désiré de la transmission. Il est nécessaire de retirer et de réinstaller tous les accessoires selon la nouvelle orientation lorsqu'une transmission dotée de l'option de basculement et des accessoires doit être retournée.



FONDATION, GÉNÉRALITÉS — Pour faciliter la vidange de l'huile, lever la fondation de la transmission par engrenages au dessus du niveau du sol environnant. Si besoin, remplacer le bouchon de vidange d'huile par une soupape, mais prévoyez une protection permettant d'éviter l'ouverture ou le bris accidentels de la soupape. Si un palier extérieur est utilisé, montez la transmission et le palier extérieur sur une fondation continue ou une plaque de fondation et chevillez les deux en place.



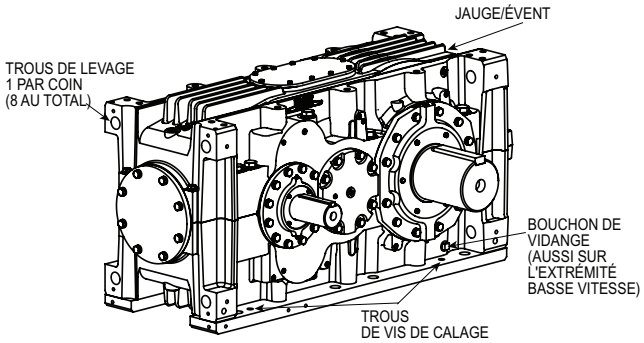
FONDATION, ACIER — Si la transmission par engrenages est montée sur de l'acier de construction, il est recommandé d'utiliser un modèle exécuté sur plans d'un socle, d'une base adaptatrice ou d'une plaque pour prévoir une rigidité suffisante et pour prévenir les charges induites dues à la déformation du boîtier entraînant un désalignement des engrenages. En l'absence d'un modèle exécuté sur plan, il est recommandé de bien boulonner une plaque de fondation d'épaisseur supérieure ou égale à l'épaisseur du pied de la transmission sur des supports d'acier sous la transmission tel qu'indiqué sur le schéma.



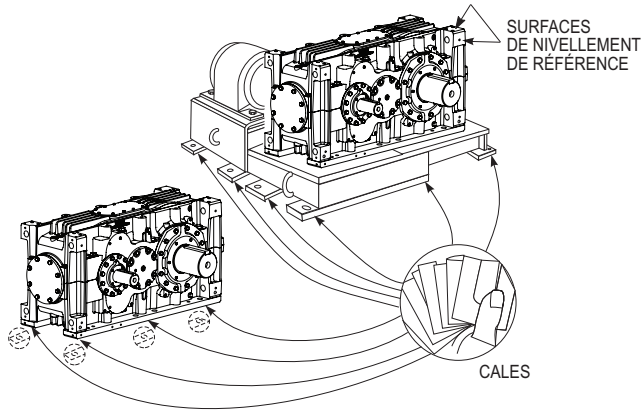
FONDATION, BÉTON — Si vous utilisez une fondation en béton, attendez que le béton soit bien sec avant de boulonner la transmission par engrenages. Le montage idéal consiste à cimenter des patins de montage en acier de construction dans la base, tel qu'indiqué sur la schéma, plutôt que de cimenter la transmission directement dans le béton. Les moteurs et autres composants montés sur les plaques de moteur ou les consoles de moteur peuvent se désaligner au cours du transport. Il faut TOUJOURS vérifier l'alignement après l'installation. Vous trouverez les instructions sur l'alignement des actorsionments à la page 6.

Alignement de la transmission par engrenages

TRANSMISSIONS PAR ENGRENAGES MONTÉES SUR PIEDS – Alignez la transmission avec le matériel récepteur en plaçant des cales larges et plates sous les pieds à tous les points de fixation de la fondation. Les transmissions à pieds de montage sont munies de trous de vis de calage qui facilitent l'alignement. Le tableau 9



de la page 9 présente les dimensions des fixations et des clés. Commencez à l'extrémité de l'arbre lent et mettez à niveau selon la longueur puis selon la largeur de la transmission. Vérifiez à l'aide d'une jauge d'épaisseur que tous les patins sont posés pour éviter que le boîtier ne se déforme quand la transmission est boulonnée. Une fois la transmission alignée avec l'équipement récepteur et boulonnée, alignez le premier appareil moteur à l'arbre d'entrée de la transmission. Vous trouverez des détails sur l'alignement des actorsionments à la page 6. Si l'équipement est livré par l'usine monté sur une plaque de fondation, les composants ont été alignés avec précision en usine et la plaque de fondation montée sur une plaque de montage large et plate. Calez les patins sous la plaque de fondation



jusqu'à ce que la transmission par engrenages soit à niveau et que tous les pieds se trouvent dans le même plan. Vérifiez l'alignement de l'actorsionment de l'arbre rapide. Si l'actorsionment est désaligné, la plaque de fondation est mal calée. Recalez-la et revérifiez l'alignement de l'actorsionment rapide. Si besoin, réalignez le moteur.

Transmissions par engrenages montées sur arbre – Général

Les transmissions par engrenages montées sur arbre ne doivent jamais être installées d'une façon qui restreint leur mouvement naturel. Elles doivent pouvoir bouger librement avec l'arbre sur lequel elles sont montées. Ces transmission doivent toujours être utilisées avec un bras à réaction de torsion. Vous trouverez à l'annexe A les instructions de montage et les limites angulaires du bras à réaction de torsion. La transmission peut nécessiter le repositionnement sur l'arbre récepteur après l'installation initiale pour régler l'emplacement de l'ancrage de la fondation et respecter les limites spécifiées à l'annexe A (bras de torsion réglable d'embout). L'arbre creux conique est conçu pour une utilisation avec un coussinet TA Taper® pour le montage de la transmission sur un arbre récepteur de diamètre extérieur normal. L'assemblage du coussinet conique est fourni avec un kit de plaque de poussée et une fixation de série, le couvercle d'arbre (utilisation requise) doit être retiré pour l'installation de l'ensemble de la plaque de poussée. Consulter la fiche technique fournie avec l'assemblage

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

du coussinet conique pour avoir des détails sur la longueur de l'arbre récepteur, la longueur de la rainure de l'arbre et les dimensions du trou taraudé de l'arbre récepteur pour la fixation de la plaque de poussée. Avant d'installer la transmission, il peut être bien de vérifier que l'arbre récepteur est de dimensions appropriées. Trouvez la dimension d'arbre récepteur adaptée à l'application dans le tableau 1 ou 1A. Vérifiez que les dimensions A et B sont dans la plage permise. Une fois les dimensions vérifiées, procédez à l'installation. Les engrènements minimal et maximal de l'arbre récepteur, dimension N sur la figure 1 sont présentés dans le tableau 2. L'engrènement minimal est nécessaire pour l'engrènement complet du manchon et l'embrayage maximal (et spécifié) est utilisé quand l'ensemble de la plaque de

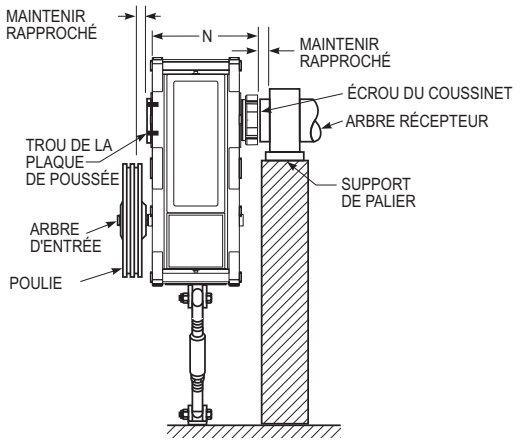


Figure 1

Tableau 1 —Dimensions de l'arbre récepteur – Millimètres

Dim. de la transmission	Diamètre de l'arbre Tolérance h10			A		B	
	Nom.	+	-	Min	Max	Min	Max
M107	90	0,0	0,140	99,314	99,774	89,860	90,000
	85	0,0	0,140	96,814	97,274	84,860	85,000
	80	0,0	0,120	94,334	94,774	79,880	80,000
	75	0,0	0,120	91,834	92,274	74,880	75,000
M117	100	0,0	0,140	114,362	114,812	99,860	100,000
	95	0,0	0,140	111,862	112,312	94,860	95,000
	90	0,0	0,140	96,550	97,000	89,860	90,000
M127	120	0,0	0,140	134,334	134,784	119,860	120,000
	115	0,0	0,140	131,834	132,284	114,860	115,000
	110	0,0	0,140	129,334	129,784	109,860	110,000
M133 M137	135	0,0	0,160	146,674	147,264	134,840	135,000
	130	0,0	0,160	144,314	144,784	129,840	130,000
	125	0,0	0,160	141,814	142,284	124,840	125,000
	120	0,0	0,160	139,334	139,784	119,860	120,000
M143 M145 M147	150	0,0	0,160	164,193	164,773	149,840	150,000
	140	0,0	0,160	159,193	159,773	139,840	140,000
	130	0,0	0,160	154,293	154,773	129,840	130,000
M153 M155 M157	170	0,0	0,160	184,173	184,763	169,840	170,000
	160	0,0	0,160	179,113	179,733	159,840	160,000
	150	0,0	0,160	174,113	174,733	149,840	150,000
M163 M165 M167	185	0,0	0,185	201,698	202,303	184,815	185,000
	175	0,0	0,160	196,720	197,303	174,840	175,000
	170	0,0	0,160	194,223	194,803	169,840	170,000
	160	0,0	0,160	189,223	189,803	159,840	160,000
M173 M175 M177	200	0,0	0,185	226,087	226,732	199,815	200,000
	190	0,0	0,185	221,087	221,732	189,815	190,000
M187	200	0,0	0,185	226,087	226,732	199,815	200,000
	190	0,0	0,185	221,087	221,732	189,815	190,000

poussée est utilisé pour améliorer le maintien et servir d'aide au démontage (écrou du coussinet généralement utilisé pour les deux).

MAMELON CONIQUE — La rainure de l'arbre récepteur étant placée

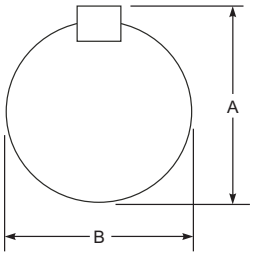


Tableau 1A — Dimensions de l'arbre récepteur – Pouces

Dim. de la transmission	Diamètre de l'arbre AGMA 6109			A		B	
	Nominal	+	-	Min	Max	Min	Max
M107	3,4375	0,0	0,006	3,8580	3,8770	3,4315	3,4375
	3,4875	0,0	0,006	3,7331	3,7521	3,1815	3,1875
	2,9375	0,0	0,006	3,6081	3,6271	2,9315	2,9375
M117	4,1875	0,0	0,007	4,6278	4,6478	4,1805	4,1875
	3,9375	0,0	0,006	4,5028	4,5218	3,9315	3,9375
	3,4375	0,0	0,006	4,2528	4,2718	3,4315	3,4375
M127	4,4375	0,0	0,007	5,1450	5,1650	4,4305	4,4375
	4,1875	0,0	0,007	5,0200	5,0400	4,1805	4,1875
	3,9375	0,0	0,006	4,8950	4,9140	3,9315	3,9375
M133	4,9375	0,0	0,007	5,5920	5,6120	4,9305	4,9375
M137	4,4375	0,0	0,007	5,3420	5,3620	4,4305	4,4375
M143	5,9375	0,0	0,007	6,4855	6,5055	5,9305	5,9375
M145	5,4375	0,0	0,007	6,2349	6,2549	5,4305	5,4375
M147	4,9375	0,0	0,007	5,9856	6,0056	4,9305	4,9375
M153	6,5000	0,0	0,008	7,1590	7,1800	6,4920	6,5000
M155	6,0000	0,0	0,007	6,9106	6,9306	5,9930	6,0000
M157	5,9375	0,0	0,007	6,8794	6,8994	5,9305	5,9375
M163	7,0000	0,0	0,008	7,8045	7,8255	6,9920	7,0000
M165	6,9375	0,0	0,008	7,7725	7,7935	6,9295	6,9375
M167	6,5000	0,0	0,008	7,5539	7,5749	6,4920	6,5000
	6,0000	0,0	0,007	7,3055	7,3255	5,9930	6,0000
	5,9375	0,0	0,007	7,2743	7,2943	5,9305	5,9375
M173 M175 M177	8,000	0,0	0,008	9,2224	9,2434	7,9920	8,000
	7,500	0,0	0,008	8,8478	8,8688	7,4920	7,500
M187	8,000	0,0	0,008	9,2224	9,2434	7,9920	8,000
	7,500	0,0	0,008	8,8478	8,8688	7,4920	7,500

Tableau 2 —N Dimension †

Dim. de la transmission	Minimum mm (pouces)	Maximum mm (pouces)
M107	285 (11,2)	340 (13,4)
M117	300 (11,8)	390 (15,4)
M127	310 (12,2)	410(15,7)
M133, M137	330 (13,0)	450 (17,7)
M143, M145, M147	340 (13,4)	435 (17,1)
M153, M155, M157	380 (15,0)	515 (20,3)
M163, M165, M167	395 (15,6)	545 (21,5)
M173, M175, M177	423 (16,78)	425 (16,84)
M187	423 (16,78)	425 (16,84)

† L'engrènement minimal est nécessaire pour un engrènement complet du coussinet; l'engrènement maximal ne sert que si une plaque de poussée est utilisée pour retirer la transmission par engrenages de l'arbre récepteur. Les engrènements de l'arbre incluent 5 mm (0,20 pouce) de dégagement au niveau de l'écrou du coussinet.

à la position midi, faites glisser l'assemblage du coussinet sur l'arbre récepteur, l'extrémité à écrou en premier et positionnez la fente sur la rainure de l'arbre. Il est possible d'ouvrir légèrement le coussinet pour faciliter l'installation. Insérez un levier dans la fente du coussinet et levez-le très légèrement jusqu'à ce que le coussinet glisse dans l'arbre. Insérez la clavette de la transmission fournie avec le coussinet

Tableau 3 —Type de clé et écrou du coussinet Torsion de serrage

Dim. de la transmission	Clés		Torsion de serrage de l'écrou Nm (lb-pi)
	Armstrong Tools	Williams	
M107	34-313	474B	380 (280)
M117	34-313	474B	450 (332)
M127	34-313	474B	450 (332)
M133, M137	73-237 ★	CT-15-2 ★	520 (384)
M143, M145, M147	73-237 ★	CT-15-2 ★	630 (465)
M153, M155, M157	73-237 ★	CT-15-2 ★	770 (568)
M163, M165, M167	73-237 ★	CT-15-2 ★	900 (664)

★ Il s'agit de clés à chaîne quand les clés à griffes standards ne sont pas disponibles

Tableau 3A — Torsion de serrage équivalent †

Dim. de la transmission	Torsion requis	Poids de la personne	Longueur de la poignée
	Nm (lb-pi)	kg (lb)	mm (pi)
M107	380 (280)	80-100 (180-220)	460-610 (1,5-2)
M117	450 (332)	80-100 (180-220)	610-915 (2-3)
M127	450 (332)	80-100 (180-220)	610-915 (2-3)
M133, M137	520 (384)	80-100 (180-220)	610-915 (2-3)
M143, M145, M147	630 (465)	80-100 (180-220)	915-1220 (3-4)
M153, M155, M157	770 (568)	80-100 (180-220)	915-1220 (3-4)
M163, M165, M167	900 (664)	80-100 (180-220)	1220-1525 (4-5)

† Si vous ne disposez pas de clé dynamométrique,vous pouvez appliquer une force approximative équivalant au poids donné à la distance donnée de l'écrou.

dans la rainure de l'arbre. Pour les transmissions utilisant un kit de plaque de poussée, faites glisser l'assemblage du coussinet sur l'arbre récepteur jusqu'à la position finale (extrémité de la rainure à bout ouvert de l'arbre récepteur).

Installation de transmissions par engrenages montées sur arbres – de type coussinet TA, dimensions M127 – M167

1. Retirez le couvercle de l'arbre creux lent. Avant de lever la transmission en position, faites tourner l'arbre lent jusqu'à ce que la rainure de l'arbre creux soit en position d'alignement avec la clavette de l'arbre récepteur.
2. Levez la transmission en position et faites-la glisser sur l'arbre récepteur, en prenant soin que la clavette de l'arbre récepteur siège dans la rainure de l'arbre creux. NE PAS utiliser de marteau et NE PAS appliquer de force excessive.
3. Placez l'écrou du coussinet sur l'arbre creux d'un ou deux tours. REMARQUE : Les filets de l'écrou du coussinet ont été enduits en usine d'un composé anti-grippage. Ce composé ne doit pas être retiré. Avant de réinstaller un écrou préalablement utilisé, enduire de nouveau les filets uniquement avec un composé anti-grippage.

   AVERTISSEMENT : *NE PAS appliquer d'anti-grippant ou de lubrifiant sur les surfaces du coussinet ou de l'arbre. L'utilisation d'anti-grippant pourrait entraver la bonne connexion de la transmission et l'arbre et entraîner le mouvement de la transmission. Le tableau 9 présente les dimensions des vis de blocage et des clés.*

   a. **Méthode recommandée** — Utilisez une clé à griffes, à chaîne ou à tube pour serrer l'écrou du coussinet à la valeur du torsion indiquée dans le tableau 3. Si le torsion requis ne peut pas être mesuré, il est possible d'utiliser une approximation donnée dans le tableau 3A. Le poids total doit être appliqué sur la poignée de la clé en position horizontale. Par exemple, pour obtenir le torsion de serrage requis pour un écrou du coussinet M163, une personne de 85 kg (190 lb) devrait appliquer son poids à la poignée de la clé à 1 070 mm (3,5 pi). Appliquez de la Loctite® 243 ou un équivalent sur les filets de la vis de blocage. Serrez la vis de blocage à 10 Nm (90 lb-po). Pour les transmissions soumises à des conditions vibratoires, consultez l'étape c.

   b. **Serrage de l'écrou du coussinet TA optionnel** — Si le torsion de serrage requis de l'écrou du coussinet TA ne peut pas être mesuré sur l'arbre lent, la caractéristique de multiplication du torsion de la transmission peut être utilisée. Le fait de faire tourner l'arbre rapide de la transmission en maintenant l'écrou du coussinet TA stationnaire permettra d'obtenir un torsion important. Fixez l'écrou du coussinet TA à l'aide d'une clé à griffes, à chaîne ou à tube. Laissez la clé en contact avec une surface qui supportera la force au cours du serrage.

   AVERTISSEMENT : *Assurez-vous que la clé ne glissera pas et n'entraînera pas de dommage matériel ou de blessure.*

   Déterminez la rotation adaptée de l'arbre rapide pour connaître le serrage de l'écrou stationnaire. Si la transmission est équipée d'un antidévireur, vérifiez que celui-ci n'empêchera pas la rotation nécessaire ou sinon retirez-la. Trouvez quel torsion appliquer à l'arbre rapide en divisant le torsion de serrage indiqué dans le tableau 3 par le rapport de la transmission (torsion ÷ rapport). Appliquez le torsion calculé sur l'arbre rapide ou l'actorsionment à l'aide d'une clé à griffes, à chaîne ou à tube. Prenez soin de ne pas endommager la longueur utile de l'arbre rapide. Retirez la clé fixée de l'écrou du coussinet TA et remontez la butée si nécessaire.

   AVERTISSEMENT : *N'utilisez jamais ll'entraînement pour produire le torsion requis. Cela pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels.*

   Appliquez de la Loctite® 243 ou un équivalent sur les filets des vis de blocage. Serrez la vis de blocage à 10 Nm (90 lb-po) sur l'écrou du coussinet. Pour les transmissions soumises à des conditions vibratoires, consultez l'étape c.

   c. **Transmissions par engrenages soumises à des conditions vibratoires** — Des précautions spéciales doivent être prises pour les transmissions soumises à des conditions vibratoires. L'écrou du coussinet TA étant serré selon le torsion spécifié, placez le trou de la vis de blocage dans l'écrou de l'assemblage du coussinet. À l'aide d'un foret de diamètre 6 mm (15/64 po), créez une encoche dans le diamètre externe de la bride du coussinet en perçant dans le trou de la vis de blocage dans l'écrou. Appliquez de la Loctite 243 ou un équivalent sur les filets de la vis de blocage et serrez dans l'écrou du coussinet.
4. Installation de la plaque de poussée — Installez la plaque de poussée et la bague de retenue de la plaque de poussée dans l'arbre creux. Enduisez quatre ou cinq filets d'engrènement de la fixation avec de la Loctite 242 ou un enduit de frein pour filets équivalent (effort moyen) et enfilez dans le bout de l'arbre récepteur. Serrez la fixation de 80 % du torsion indiqué dans le tableau 4 ou 4A. Réinstallez le couvercle de l'arbre.

Démontage de transmissions par engrenages montées sur arbres – de type coussinet TA, dimensions M127 – M167

AVERTISSEMENT : *Couper l'alimentation électrique et retirer toutes les charges externes de la transmission avant de procéder à son entretien ou à celui des accessoires.*

1. Videz le lubrifiant de la transmission par engrenages.

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

2. Retirez les protections et les courroies (le cas échéant). Retirez le couvercle de l'arbre creux à l'opposé de l'écrou du coussinet.
3. Retirez le moteur et le support du moteur (le cas échéant).
4. Retirez l'antidévireur (le cas échéant).

   AVERTISSEMENT : *La transmission doit être maintenue au cours du processus de démontage. Utilisez une élingue et raidissez le cordage avant de procéder.*
5. Retirez les vis de blocage sur l'écrou du coussinet situé sur l'extrémité de sortie de l'arbre creux. Retirez la fixation de l'arbre récepteur de la plaque de poussée.
6. Utilisez une clé à griffes, à tuyau ou à chaîne pour desserrer l'écrou du coussinet. L'écrou pourra tourner librement au départ d'environ 180° dans le sens horaire quand l'écrou passe de la position de verrouillage à la position de démontage. Anticipez alors toute résistance qui indique que le coussinet n'est pas dans son logement. Continuez de faire tourner l'écrou jusqu'à ce qu'il soit libéré de l'arbre creux. Si vous ne pouvez pas libérer la transmission de l'arbre récepteur avec l'écrou du coussinet, le kit de la plaque de poussée qui utilise un boulon de fixation (enfilé dans le trou taraudé de l'arbre récepteur) et le boulon de démontage (enfilé dans le trou taraudé de la plaque de poussée) peuvent être utilisés pour libérer la transmission de l'arbre récepteur. Consultez l'annexe E pour connaître les dimensions des boulons de fixation et de démontage (fournis par l'utilisateur). Avant l'utilisation, retirez la bague de retenue de la plaque de poussée, installez le boulon de fixation et réinstallez la plaque de poussée avec la bague de retenue. Retirez la bague de retenue de l'écrou du coussinet. Installez un boulon de démontage dans la plaque de poussée et serrez contre le boulon de fixation pour libérer la transmission de l'arbre récepteur (Insérez une clavette en barre ou un outil similaire dans la fente de la plaque de poussée pour engager la rainure de l'arbre creux et prévenir la rotation tout en serrant le boulon de démontage).
7. Préparez la transmission pour la lever en déconnectant le bras de torsion.
8. Faites glisser la transmission du coussinet. Le coussinet peut être laissé en place ou retiré si besoin. Si le coussinet ne glisse pas de l'arbre, insérez un petit levier dans la fente du coussinet et levez la fente pour qu'elle s'ouvre doucement afin de desserrer le coussinet et le retirer de l'arbre.

Coussinet conique — Dimensions M173 – M187

Les arbres récepteurs sont maintenus sur les transmissions de dimensions M173 à M187 avec une plaque de poussée et un arrangement de trois vis d'assemblage. La rainure de l'arbre étant placée à la position midi, faites glisser le coussinet sur l'arbre récepteur, l'extrémité de la bride en premier et positionnez la fente sur la rainure de l'arbre. Il est possible d'ouvrir légèrement le coussinet pour faciliter l'installation. Insérez un levier dans la fente du coussinet et levez-le très légèrement jusqu'à ce que le coussinet Insérez la clavette de la transmission fournie avec le coussinet dans la rainure de l'arbre.

Installation de transmissions montées sur arbre Dimensions M173 – M187

1. Avant de lever la transmission en position, faites tourner l'arbre rapide jusqu'à ce que la rainure de l'arbre creux soit en position d'alignement avec la clavette de l'arbre récepteur.
2. Levez la transmission en position et faites-la glisser sur l'arbre récepteur, en prenant soin que la clavette de l'arbre récepteur loge dans la rainure de l'arbre creux. NE PAS utiliser de marteau et NE PAS appliquer de force excessive.
3. Alignez trois trous de la plaque de poussée de l'arbre creux avec les trous taraudés à l'extrémité de l'arbre récepteur. Enduisez quatre ou cinq filets d'engrènement de la fixation avec de la Loctite 222 ou d'un enduit de frein pour filets équivalent (effort faible) et enfilez dans le bout de l'arbre récepteur. Insérez les fixations au travers de la plaque de poussée et engagez les trous taraudés dans l'arbre récepteur d'un ou deux tours à la main en faisant en sorte que les fixations ne soient pas faussées.
4. Serrez les fixations selon les valeurs du torsion (±10 %) présentées ci-dessous :

   M24 x 3 – 640 Nm (470 lb-pi) pour des alésages de coussinet métriques.

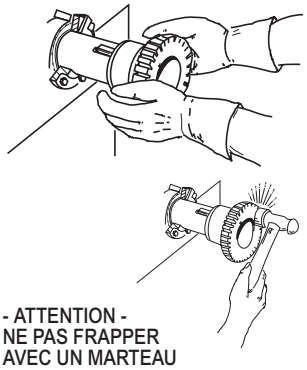
   1.250-7UNC – 1400 Nm (1060 lb-pi) pour des alésages de coussinets en pouces.
5. Réinstallez le couvercle de l'arbre lent.

Démontage des transmissions montées sur arbre Dimensions M173 – M187

1. Retirez le couvercle de l'arbre lent.
2. Retirez trois fixations de la plaque de poussée, la bague de retenue et la plaque de poussée de l'arbre creux.
3. Sélectionnez les boulons de fixation de l'annexe E et installez-les dans les trois trous filetés à l'extrémité de l'arbre récepteur. La tête des boulons de fixation fournissent une surface de travail pour les boulons de démontage.
4. Réinsérez la plaque de poussée et la bague de retenue dans l'arbre creux et sélectionnez les boulons de démontage de l'annexe E.
5. Vissez trois boulons de démontage dans la plaque de poussée jusqu'à ce qu'ils entrent en contact avec les têtes des boulons de fixation.
6. Serrez les boulons de démontage de façon équivalente selon le torsion indiqué dans l'annexe E, après avoir serré les boulons tel qu'indiqué, frappez brusquement avec un marteau sur les boulons et resserrez les boulons si la transmission et l'arbre récepteur ne se séparent pas. Répétez cette procédure en resserrant les boulons après chaque coup jusqu'à ce que les deux parties se séparent.
7. Préparez la transmission pour la lever en déconnectant le bras de torsion.
8. Faites glisser la transmission du coussinet. Le coussinet peut être laissé en place ou retiré si besoin. Si le coussinet ne glisse pas sur l'arbre, insérez un petit levier dans la fente du coussinet et levez la fente pour qu'elle s'ouvre légèrement pour desserrer le coussinet et le retirer de l'arbre

Transmissions par engrenages montées sur arbre – Frette de serrage, Dimensions M127 - M227

Pour l'installation et le démontage de transmissions montées sur arbre avec connexion par frette de serrage, consultez le manuel 168-850 (Instructions d'installation et d'entretien des frettes de serrage).



Connexions des arbres

AVERTISSEMENT : *Prévoir des protections conformes aux normes locales et nationales.*

CONNEXIONS PAR ACTorsionMENT — Le rendement et la durée de vie d'un actorsionment dépend en grande partie de son installation et de son entretien. Consultez le manuel du fabricant des actorsionments pour obtenir des instructions précises.

MÉTHODE CORRECTE

Chauffez les moyeux, pignons, roues dentées ou poulies à un maximum de 135°C (275°F) et faites-les glisser sur l'arbre récepteur de l'engrenage.

MÉTHODE INCORRECTE

NE PAS actionner le moyeu, le pignon, la roue dentée ou la poulie sur l'arbre. Un coup axial sur l'arbre/actorsionment peut endommager les engrenages et les paliers.

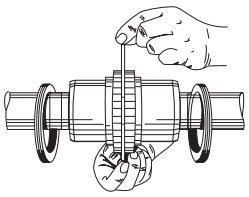


Illustration Steelflex

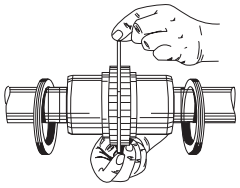
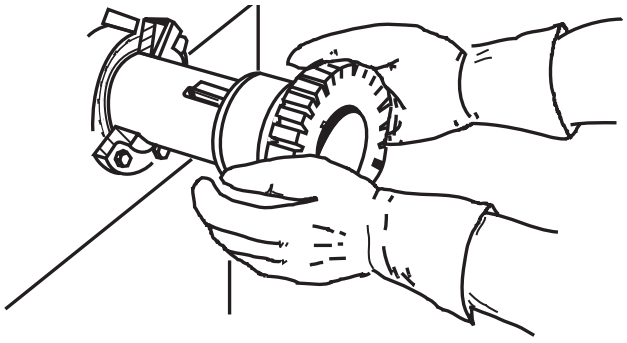


Illustration Steelflex

ACTorsionMENTS FALK — (sauf de type hydraulique) Les manuels détaillés d'installation sont disponibles en usine, auprès de votre représentant ou distributeur Rexnord–veuillez juste préciser les désignations de la dimension et du type indiquées sur l'actorsionment. Consultez le manuel d'entretien des actorsionments approprié pour connaître les exigences sur les lubrifiants et une liste des lubrifiants typiques.

ACTorsionMENTS FALK RIGIDES DE TYPE À BRIDES — Pour l'installation et le démontage des transmissions montées sur arbre avec une connexion par actorsionment rigide Falk de type à bride, consultez le manuel 458-864 (Installation et entretien des actorsionments rigides Falk).

TorsionURS HYDRAULIQUES FALK — Consultez le manuel



d'installation fourni avec le torsionur hydraulique pour connaître les instructions d'installation et de démarrage. Consultez l'annexe C pour en savoir plus sur les entraînements sans alignement.

JEU ET ALIGNEMENT ANGULAIRE — Une fois les moyeux de l'actorsionment montés, positionnez l'équipement d'entraînement et récepteur pour que la distance entre les extrémités d'arbre soient égales au jeu de l'actorsionment. Alignez les arbres en plaçant une cale d'écartement d'épaisseur égale au jeu requis entre les faces de moyeu tel qu'indiqué à droite et aussi à des intervalles de 90° autour du moyeu. Vérifiez avec les jauges d'épaisseur.

ALIGNEMENT AXIAL — Alignez l'arbre d'entraînement et l'arbre récepteur de sorte que le bord droit repose parfaitement sur les deux moyeux d'actorsionment tel qu'indiqué à droite et aussi à des intervalles de 90°. Serrez les boulons de la fondation de l'équipement connecté et revérifiez l'alignement et le jeu.

ROUES DENTÉES, POULIES OU POULIES A GORGE — Installez les prises de force aussi près que possible de la transmission par engrenages pour éviter toute charge inutile sur les paliers et la flexion de l'arbre. Alignez l'arbre de sortie de la transmission perpendiculairement et parallèlement à l'arbre récepteur en plaçant une règle sur la face des roues dentées ou des roues à gorge tel qu'indiqué sur la figure. Vérifiez l'alignement horizontal de l'arbre en plaçant un côté d'une équerre contre la face de la roue à gorge ou de la roue dentée, le niveau à bule se trouvant sur le côté horizontal de l'équerre.

NE PAS trop serrer les courroies ou les chaînes. Ajustez les chaînes selon les spécifications du fabricant. Ajustez les courroies comme suit :

La tension idéale est la tension minimale pour laquelle la courroie ne glissera pas sous des conditions de charge maximale.

Vérifiez fréquemment la tension de la courroie au cours des 24 à 48 premières heures de fonctionnement. Le serrage excessif des courroies réduit leur durée de vie et celle des paliers. N'enduisez pas les courroies de produits qui pourraient entraîner le glissement. Inspectez périodiquement les courroies; serrez-les si elles glissent.

PALIER EXTÉRIEUR — Montez les paliers extérieurs et la transmission par engrenages sur une fondation commune de sorte qu'ils se déplacent comme un ensemble en cas d'affaissement. Placez le palier extérieur dans la bonne position horizontale, les cales larges et plates se trouvant sous le patin de montage. Il est nécessaire d'aligner correctement le système pour éviter les charges induites sur les paliers de la transmission à cause d'un désalignement. Montez une butée contre le pied du palier à semelle du côté de la charge quand les grands composants de charge horizontaux s'appuient sur ce palier.

Tableau 4 —Torsions de serrage : ± 5%

NE PAS lubrifier les fixations

Fixations métriques – Classe de qualité 8,8				
Dimension de la fixation	Métal-métal		Métal-béton	
	Nm	lb-pi	Nm	lb-pi
M4 x 0,7	3	2	2	1.5
M5 x 0,8	6	5	5	3.5
M6 x 1,0	10	8	8	6
M8 x 1,25	24	18	19	14
M10 x 1,5	50	36	39	29
M12 x 1,75	84	62	68	50
M16 x 2	210	156	170	126
M20 x 2,5	415	305	330	246
M24 x 3	705	530	570	420
M30 x 3,5	1440	1060	1150	850
M36 x 4	2520	1860	2030	1500
M42 x 4,5	4050	3000	3250	2400
M48 x 5	6100	4500	4880	3600
M56 x 5,5	9850	7300	7860	5800

Tableau 4A — Torsions de serrage : ± 5%

NE PAS lubrifier les fixations

Fixations en po – Classe 5				
Dimension de la fixation	Métal-métal		Métal-béton	
	Nm	lb-pi	Nm	lb-pi
0,250-20	10	7	8	6
0,3125-18	21	15	16	12
0,375-16	37	27	30	22
0,500-13	91	67	73	54
0,625-11	184	134	146	108
0,750-10	330	242	265	194
0,875-9	530	395	425	315
1,000-8	800	590	640	475
1,125-7	1000	740	800	590
1,250-7	1420	1060	1140	840
1,375-6	1860	1360	1480	1100
1,500-6	2480	1840	1980	1460
1,750-5	5300	3900	4240	2700
2,000-4.5	7900	5900	6300	4100
2,250-4.5	11800	8600	9400	6000
2,500-4	16000	11800	12800	8300
2,750-4	19800	14600	15800	10200
3,000-4	26400	19400	21100	13600

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

MONTAGE DES PIGNONS — Montez le pignon aussi près que possible de la transmission pour éviter une charge inutile du palier et la flexion de l'arbre. Vous trouverez les instructions sur l'alignement des pignons auprès de l'usine.

ACTorsionMENTS D'AUTRES FABRICANTS QUE FALK — Consultez les instructions d'installation et d'entretien du fabricant.

ANTIDÉVIREURS — Pour prévenir tout dommage des antidévireurs dû à une rotation incorrecte de l'arbre du moteur au démarrage, les actorsionments NE sont PAS assemblés quand les transmissions sont fournies avec des antidévireurs. Une fois les connexions électriques réalisées, vérifiez la rotation des arbres du moteur et de la transmission. Si les rotations sont correctes, terminez l'alignement et l'assemblage de l'actorsionment.

Torsions de serrage des fixations

Utilisez les valeurs du torsion de serrage précisées dans les tableaux 4 et 4A pour fixer les transmissions par engrenages Falk, les moteurs et accessoires à leurs surfaces de montage avec fixations non lubrifiées. NE PAS utiliser ces valeurs pour les fixations bloquant le torsion ou pour des composants de fixation avec pieds en aluminium, joints souples ou amortisseurs de vibrations sur la surface de montage. Si le torsion de serrage dépasse la capacité de la clé dynamométrique, utilisez un multiplicateur de torsion. Utilisez la classe de qualité ISO 8.8 pour les fixations métriques. Le tableau 9 présente les dimensions des fixations et des clés.

Refroidissement par ventilateur

VENTILATEURS RAIDAUX— Les transmissions standards à arbre horizontal de type VP sont dotées de ventilateurs à arbre radial quand leur refroidissement est requis. Les ventilateurs fonctionnent dans les deux sens de rotation de la transmission. Le ventilateur est de type split qui peut être retiré sans que d'autres équipements ou composants connectés à l'arbre ne soient perturbés. Le moyeu du ventilateur ne peut pas être retiré sans que d'autres équipements ne soient enlevés. Si le moyeu du ventilateur est retiré ou repositionné, retirez et nettoyez les fixations et la vis de blocage. Appliquez l'adhésif frein-filet Loctite 242 ou un équivalent sur les fixations, la vis de blocage et le trou taraudé de la vis de blocage dans le moyeu avant la réinstallation. Attention : NE PAS trop serrer les fixations maintenant le ventilateur en plastique au moyeu.

VENTILATEURS AXIAUX — Les transmissions standards à arbre horizontal de type VR sont munies de ventilateurs à arbre axial quand leur refroidissement est requis. Les ventilateurs à arbre axial dépendent de la rotation et ne fonctionnent que dans le sens de rotation indiqué par la flèche. Si la rotation doit se faire en sens inverse, le ventilateur doit être changé par un autre tournant dans le sens de rotation désiré (consultez l'usine pour un ventilateur de sens de rotation opposé). Le ventilateur est de type split qui peut être retiré sans que d'autres équipements ou composants connectés à l'arbre ne soient perturbés. Le moyeu du ventilateur ne peut pas être retiré sans qu'une autre partie ne soit enlevée; les ventilateurs à deux sens de rotation utilisent le même moyeu. Si le moyeu du ventilateur est retiré ou repositionné, retirez et nettoyez les fixations et la vis de blocage. Appliquez l'adhésif frein-filet Loctite 242 ou un équivalent sur les fixations, la vis de blocage et le trou taraudé de la vis de blocage dans le moyeu avant la réinstallation. Les ventilateurs à arbre radial et axial requièrent un débit d'air non contraint. Maintenez un espace libre minimal de 25 mm (1 po) entre le carénage du ventilateur et l'obstacle le plus proche (protection de l'actorsionment, etc.) pour obtenir un rendement optimal.

Refroidissement intégral

RFEROIDISSEUR DURAPLATE™ — Les transmissions standards à arbre horizontal de type VP et VR sont dotées de refroidisseurs DuraPlate quand leur refroidissement est requis. Le refroidissement ne requiert ni électricité, ni alimentation en eau externe. Le refroidissement ne requiert ni électricité, ni eau externe. Le système complet fonctionne dans les deux sens de rotation de la transmission. Le ventilateur VP et les carénages sont de type split qui peuvent être retirés sans que d'autres équipements ou composants connectés à l'arbre ne soient perturbés. Le ventilateur VR et le carénage ne sont pas de type split. Si le moyeu du ventilateur est retiré ou repositionné, retirez et nettoyez les fixations et la vis de blocage. Appliquez l'adhésif frein-filet Loctite 242 ou un équivalent sur les fixations, la vis de blocage et le trou taraudé de la vis de blocage dans le moyeu avant la réinstallation. Le système est aussi équipé d'une soupape combinée détente/dérivation thermique. Les limites de détente de la soupape sont 586 kPa (85 psi) et la température de dérivation thermique de 60 °C (140 °F). Voir les parties pompe à huile sous Lubrification et niveaux d'huile pour plus de renseignements. Les refroidisseurs Duraplate nécessitent un débit d'air non contraint pour fonctionner. Maintenez un espace libre d'au minimum 25 mm (1 po) entre le carénage du ventilateur et l'obstacle le plus proche (protection de l'actorsionment, etc.) pour obtenir un rendement optimal.

Refroidissement par eau

ÉCHANGEURS THERMIQUES REFROIDIS PAR EAU — Installez une soupape d'arrêt ou de commande dans la conduite d'eau vers l'échangeur thermique pour régler le débit d'eau dans l'échangeur. Installez également un débitmètre entre la soupape de commande et l'échangeur pour déterminer le débit réel. Laissez de l'eau s'écouler dans un DRAIN OUVERT pour prévenir toute aspiration.

Systèmes de lubrification

TRANSMISSIONS À LUBRIFICATION PAR BARBOTAGE — Les transmissions à arbre horizontal standard de type VP et VR sont lubrifiées par barbotage. Le lubrifiant est collecté par les éléments tournants et distribué aux paliers et engrènements.

TRANSMISSIONS À LUBRIFICATION PAR POMPE A HUILE — Les transmissions de type VP et VR peuvent être équipées de pompes à huile en cas de besoin d'une lubrification spéciale ou d'un refroidissement externe.

Tableau 5 —Lubrifiants EP à base de pétrole †

Température maximale de fonctionnement des lubrifiants : 93 °C (200 °F)

Degré de viscosité ISO	220	320
Degré de viscosité AGMA	5 EP	6 EP
Viscosité, centistokes (cSt) @ 40 °C	198-242	288-352
Fabricant	**Lubrifiant**	**Lubrifiant**
BP Lubricants	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320
Castrol Industrial North America, Inc.	Castrol Alpha SP 220	Castrol Alpha SP 320
Chevron Products Company	Chevron Meropa 220	Chevron Meropa 320
Exxon Mobil Corporation	Mobilgear 600 XP 220	Mobilgear 600 XP 320
Shell Oil Company	Shell Omala 220	Shell Omala 320

† Indice de viscosité minimal de 90.

ÉVENTS — Toutes les transmissions doivent être équipées d'un évent ou d'une chambre de détente. Les transmissions sont livrées scellées et nécessitent l'installation d'un évent ou reniflard. L'évent standard est doté d'une jaune à huile et est sans entretien. La transmission peut être équipée d'un évent ou d'un reniflard déshydratant optionnel. Voir l'annexe F présentant les instructions d'installation et d'entretien du reniflard. D'autres options de l'évent, du reniflard ou de la chambre de détente sont aussi disponibles. Voir les renseignements fournis avec le composant.

Exigences relatives à la lubrification

Suivez soigneusement les instructions sur la lubrification indiquées sur la plaque signalétique de la transmission, les étiquettes d'avertissement et les manuels d'installation fournis avec la transmission. Le non-respect des instructions annule la garantie.

AVERTISSEMENT : *Les transmissions sont expédiées sans huile.*

Lubrifiants à base de pétrole

Les lubrifiants pour engrenages EP soufre-phosphore à base de pétrole de type industriel (non destinés aux automobiles) répondant à des exigences données sont requis pour des températures ambiantes de -9°C à +52°C (15°F à 125°F). Un lubrifiant approuvé DOIT être utilisé. Les lubrifiants approuvés répondant aux exigences précises sont présentés dans le tableau 5. Les lubrifiants non indiqués ne doivent être utilisés qu'après approbation de l'usine. L'utilisation de lubrifiants non approuvés annule la garantie. Pour les transmissions fonctionnant hors de la plage de température ci-dessus, consultez la partie « Lubrifiants synthétiques EP ». Les lubrifiants synthétiques peuvent aussi être utilisés sous des climats normaux.

Tableau 6 —Exigences sur la viscosité des lubrifiants EP à base de pétrole

Température ambiante de l'air *	Degré de viscosité	
	ISO-VG	AGMA
de 10 à 52° C (de 50 à 125° F)	320	6 EP
de -9° à 16° C (de 15° à 60° F)	220	5 EP

* Voir la partie sur les pompes à huile

Tableau 7 —Exigences sur le degré de viscosité pour des lubrifiants EP synthétiques ‡

Température ambiante de l'air	Degré de viscosité	
	ISO	AGMA
de -12° à +52°C (de +10° à +125°F)	320	6 EP
de -34° à +27°C (de -30° à +80°F)	150	4 EP

‡ Consultez l'usine pour connaître les recommandations sur la viscosité quand les températures sont inférieures à -34 °C (-30 °F) ou supérieure à 52 °C (125 °F).

AVERTISSEMENT : LUBRIFIANTS EP DANS L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE — Les lubrifiants EP peuvent contenir des substances toxiques et ne doivent pas être utilisés dans l'industrie alimentaire sans approbation de leur fabricant. Les lubrifiants qui conviennent aux applications de l'industrie alimentaire doivent être approuvés par l'usine.

Viscosité

Le degré de viscosité EP approprié pour les lubrifiants est présenté dans le tableau 6. Consultez le tableau 7 et la partie « Lubrifiants EP synthétiques » pour connaître les conditions climatiques froides et normales. Pour les températures ambiantes plus basses, il peut être nécessaire d'assurer une lubrification appropriée pour des conditions de démarrage à froid.

POMPES A HUILE — La viscosité de l'huile à basse température est très importante dans le choix d'un lubrifiant pour une transmission équipée d'une pompe à huile (incluant DuraPlate). La viscosité du lubrifiant au démarrage n'excède pas en général 3250 cSt (15 000 SSU). Si la viscosité dépasse cette valeur, il existe des risques de cavitation, qui réduirait la circulation d'huile dans la transmission et endommagerait la pompe. Une résistance chauffante de carter peut être nécessaire ou il est aussi possible d'utiliser une huile de viscosité plus faible pour minimiser la cavitation de la pompe, consultez l'usine.

RÉSISTANCES CHAUFFANTES DE CARTER — Pour les démarrages à froid, la transmission par engrenages peut être équipée d'une résistance chauffante de carter pour chauffer le lubrifiant à des viscosités acceptables. Le temps de chauffage approximatif est de deux à quatre heures selon les conditions ambiantes. Les résistances chauffantes standards augmenteront la température du carter d'environ 17 °C (30 °F) en deux heures selon les conditions. Pour les transmissions équipées de pompes, la température minimale du carter au démarrage est de 10 °C (50 °F) pour des lubrifiants à base de pétrole et de 2 °C (35 °F) pour les lubrifiants synthétiques. Consultez l'usine pour connaître les autres exigences ou conditions.

Lubrifiants synthétiques EP

Les lubrifiants synthétiques EP de type polyalpha-oléfine (PAO) respectant des exigences précises sont recommandés dans le cas d'une utilisation sous des climats froids, sous des températures élevées, dans une plage de température étendue (toute saison) et dans le cas d'une faible fréquence de changement du lubrifiant. Le degré de viscosité approprié des lubrifiants synthétiques est présenté dans le tableau 7. Un lubrifiant approuvé DOIT être utilisé. Les lubrifiants synthétiques approuvés répondant aux exigences précises sont présentés dans le tableau 8. Les lubrifiants synthétiques non indiqués ne doivent être utilisés qu'après approbation de l'usine. L'utilisation de lubrifiants non approuvés annule la garantie.

AVERTISSEMENT : LUBRIFIANTS EP DANS L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE — Les lubrifiants EP peuvent contenir des substances toxiques et ne doivent pas être utilisés dans l'industrie alimentaire sans approbation de leur fabricant. Les lubrifiants qui conviennent aux applications de l'industrie alimentaire doivent être approuvés par l'usine.

Graisses de paliers et de joints d'étanchéité

Toutes les transmissions et certains antidévireurs sont munis de joints d'étanchéité à lubrification par graisse. Certaines transmissions à montage spécial possèdent des paliers lubrifiés par graisse. Sauf mention contraire, les cavités des logements de joints des transmissions contiennent de la graisse NLGI #2. Vous trouverez des détails sur l'alignement des actorsionments du tableau 10.

PALIERS A LUBRIFICATION PAR GRAISSE — Certaines transmissions spéciales peuvent être munies de paliers lubrifiés par graisse. Ces paliers sont lubrifiés en usine avec de la graisse NLGI de grade 2. Vous trouverez les instructions sur le graissage dans la partie sur l'entretien préventif.

JOINTS LUBRIFIÉS PAR GRAISSE — Les joints d'étanchéité des transmissions par engrenages de type V ne sont pas lubrifiés avant l'expédition, ce qui prévient l'infiltration de contaminants dans la transmission. Sauf mention contraire, les cavités des logements de joints des transmissions contiennent de la graisse NLGI #2. Si dans des secteurs, comme l'industrie alimentaire ou pharmaceutique, le produit peut être contaminé par la graisse, celle-ci doit être complètement retirée et remplacée par de la graisse qui répond aux exigences du secteur. Consultez l'usine pour connaître les autres

Tableau 8 — Lubrifiants EP synthétiques – de type polyalphaoléfine ★

Degré de viscosité ISO	150	220	320	460
Degré de viscosité AGMA	4 EP	5 EP	6 EP	7 EP
Viscosité, Centistokes (cSt) @ 40°C	135-165	198-242	288-352	414-506
Fabricant	Lubrifiant	Lubrifiant	Lubrifiant	Lubrifiant
Castrol Industrial	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn EP 460
Chevron Products Company	Tegra Synthetic Gear Oil 150	Tegra Synthetic Gear Oil 220	Tegra Synthetic Gear Oil 320	Tegra Synthetic Gear Oil 460
Exxon Mobil Corporation	Mobilgear SHC 150	Mobilgear SHC 220	Mobilgear SHC 320	Mobilgear SHC 460
Shell Oil Company	Omala Fluids HD 150	Omala Fluids HD 220	Omala Fluids HD 320	Omala Fluids HD 460

★ Degré de viscosité minimale de 140. Contient du sulphure phosphoreux

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

exigences ou conditions.

Niveaux d'huile

TYPES VP et VR — Remplissez la transmission par engrenages d'huile en respectant le niveau indiqué sur la jauge. Amorcez les bacs et carters d'huile avec au moins deux gallons ou le volume total du carter (si moins de deux gallons) d'huile au cours du remplissage. Les volumes approximatifs d'huile sont indiqués sur la plaque signalétique de la transmission. La transmission par engrenages peut être remplie par l'intermédiaire du tube de la jauge, du bouchon de remplissage d'huile ou du couvercle d'inspection. Le couvercle d'inspection doit être retiré pour l'amorçage des bacs d'huile. Nettoyez la zone autour du point de remplissage AVANT de retirer la jauge, le bouchon ou le couvercle afin de réduire le risque de pénétration de débris dans la transmission par engrenages. L'utilisation d'un lubrifiant propre optimise la durée de vie des engrenages et des paliers. Il est recommandé de filtrer la nouvelle huile en remplissant la transmission par engrenages ou en ajoutant de l'huile.

Le couvercle d'inspection est scellé par un joint d'étanchéité. Les joints d'étanchéité en bon état peuvent être réutilisés. Remplacez les joints endommagés.

***ATTENTION** : Si la transmission n'a pas été utilisée pendant plus d'un mois, réamorcez les bacs et les carters d'huile avant le redémarrage.*

TRANSMISSIONS À POMPES À HUILE — Remplissez la transmission jusqu'au niveau repéré sur la jauge. Faites tourner l'arbre d'entrée pour vérifier un éventuel blocage avant de démarrer la transmission par engrenages. Pour les transmissions équipées de pompes à huile à moteur électrique, faites tourner la pompe deux à cinq minutes sans faire fonctionner la transmission. Pour toutes les transmissions, démarrez la transmission par engrenages et laissez-la tourner plusieurs minutes le temps que les composants du système soient remplis. Vérifiez que l'huile circule convenablement dans la pompe avant d'éteindre la transmission. Revérifiez le niveau d'huile et ajoutez-en si nécessaire. Une fois que tout est correct, la transmission est prête à fonctionner.

Entretien préventif

APRÈS LA PREMIÈRE SEMAINE — Vérifiez l'alignement du système complet et réalignez si nécessaire. Serrez tous les écrous et bouchons externes si nécessaire. Le tableau 9 présente les dimensions des fixations et des clés. NE PAS modifier les réglages des engrenages ou des paliers internes dans la transmission. Ils ont été réglés de façon permanente en usine.

À LA FIN DU PREMIER MOIS — Procédez comme suit :

1. Faites fonctionner la transmission jusqu'à ce que l'huile dans le carter atteigne la température normale de service. Arrêtez la transmission et videz immédiatement. ATTENTION : L'huile peut être chaude. Nettoyez tout déversement d'huile selon les normes environnementales en vigueur.
2. Rincez immédiatement la transmission (notamment les bacs et les carters) avec de d'huile neuve de même type et même degré de viscosité que l'huile initiale (chauffée à environ 38°C (100°F) par temps froid) en versant rapidement ou en pompant une charge équivalant à 25 - 50 % du volume de remplissage initial ou jusqu'à ce que l'huile propre s'écoule par le drain.
3. Fermez le drain et remplissez la transmission jusqu'au niveau d'huile correct avec de l'huile neuve de type et de viscosité adéquats. Il est recommandé de filtrer la nouvelle huile en remplissant la transmission par engrenages ou en ajoutant de l'huile.

PÉRIODIQUEMENT —

1. Vérifiez le niveau d'huile dans la transmission une fois qu'elle est arrêtée et qu'elle a atteint la température ambiante. Ajoutez de l'huile si nécessaire. Si le niveau d'huile est PLUS HAUT que le repère supérieur du niveau d'huile sur la jauge, réduisez le niveau d'huile jusqu'au repère de la jauge et faites analyser l'huile pour déterminer sa teneur en eau et autres contaminants. La présence d'humidité dans l'huile peut indiquer qu'un joint d'étanchéité ou un échangeur de chaleur fuit. Le cas échéant, remplacez la pièce défectueuse immédiatement et changez l'huile. NE PAS remplir plus haut que le

Tableau 9 — Dimensions des fixations et des clés

Fixation		Dim. de la transmission												
		M107	M117	M127	M133, M137	M143, M145, M147	M153, M155, M157	M163, M165, M167	M173, M175, M177	M187	M193, M195, M197	M203, M207	M213, M215 M217	M223, M225 M227
Écrou du coussinet	Diamètre	185mm 7,3"	205mm 8,1"	225mm 8,9"	240mm 9,4"	260mm 10,2"	280mm 11,0"	295 mm 11,6"	…	…	…	…	…	…
	Périmètre	581mm 22,9"	644mm 25,4"	707mm 27,8"	754mm 29,7"	817mm 32,2"	880mm 34,6"	927 mm 36,5"	…	…	…	…	…	…
Vis de blocage de l'écrou du coussinet	Dim. des vis	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	…	…	…	…	…	…
	Dim. hex	4mm	4mm	4mm	4mm	4mm	4mm	4 mm	…	…	…	…	…	…
Couvercle d'inspection	Dim. des vis	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10
	Dim. de la clé	10mm	10mm	13mm	13mm	13mm	13mm	13 mm	13 mm	13 mm	16mm	16mm	16mm	16mm
Vérins à vis	Dim. des vis	M16	M16	M12	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M24	M24	M24
	Dim. de la clé	24mm	24mm	19mm	30mm	30mm	36mm	30 mm	36 mm	36 mm	36mm	36mm	36mm	36mm
Bouchons de vidange magnétiques	Dim. du bouchon	1,0 NPT / 0,75 NPT	1,0 NPT / 0,75 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	2,0 NPT	2,0 NPT	2,0 NPT	2,0 NPT
	Dim. de la clé (carrée)	13/16" / 5/8"	13/16" / 5/8"	13/16"	13/16"	13/16"	13/16"	13/16"	13/16"	13/16"	1-3/8"	1-3/8"	1-3/8"	1-3/8"
Autres bouchons	Dim. du bouchon	1,0 NPT / 0,75 NPT	1,0 NPT / 0,75 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT	1,0 NPT
	Dim. hex	5/8" / 9/16"	5/8" / 9/16"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Bras de torsion	Dim. du bouchon	M30	M30	M39	M39	M39	M39	M39	M45	M45	…	…	…	…
	Dim. de la clé	46mm	46mm	60mm	60mm	60mm	60mm	60 mm	70 mm	70 mm	…	…	…	…
Couvercle de vidange de la graisse	Dim. des vis	M5/M6	M5/M6	M6	M6 / M8	M6 / M8	M6 / M8	M6 / M8	M6 / M8	M6 / M8	M6/M8	M6/M8	M6/M8	M6/M8
	Dim. de la clé	8mm / 10mm	8mm / 10mm	10mm	10mm / 13mm	10mm / 13mm	10mm / 13mm	10 mm / 13 mm	10 mm / 13 mm	10 mm / 13 mm	10mm / 13mm	10mm / 13mm	10mm / 13mm	10mm / 13mm
Carénage du ventilateur de l'arbre	Dim. des vis	M6/M8/M12	M6/M8/M12	M6/M8/M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12	M8 / M12
	Dim. de la clé	10mm/13mm/19mm	10mm/13mm/19mm	10mm/13mm/19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm	13mm / 19mm
Vis de blocage du ventilateur de l'arbret	Dim. des vis	M5/M6/M8	M5/M6/M8	M5/M8	M8 / M10	M8 / M10	M8 / M10	M8 / M10	M8 / M10	M8 / M10	M8/M10	M8/M10	M8/M10	M8/M10
	Dim. hex	2,5mm/3mm/4mm	2,5mm/3mm/4mm	2,5mm / 4mm	4 mm / 5 mm	4 mm / 5 mm	4 mm / 5 mm	4 mm / 5 mm	4 mm / 5 mm	4 mm / 5 mm	4mm / 5mm	4mm / 5mm	4mm / 5mm	4mm / 5mm

repère, car cela pourrait entraîner des fuites ou un échauffement inutile.

2. Vérifiez l'alignement de l'actorsionment pour vérifier que l'affaissement de la fondation n'a pas entraîné un désalignement excessif ou une torsion de la transmission par engrenages. Vous trouverez les limites d'alignement dans le manuel d'installation des actorsionments.
3. Si la transmission est équipée d'un ventilateur, nettoyez périodiquement les débris accumulés du ventilateur, de la protection et du déflecteur.
4. Si la transmission est équipée d'un bras de torsion, vérifiez qu'il peut bouger librement.

Changement de lubrifiant

RAPPORT D'ANALYSE DE L'HUILE — Il est recommandé de vérifier l'état de l'huile à intervalles réguliers. Analysez les échantillons d'huile toutes les 1 000 heures environ dans le cas de lubrifiants à base de pétrole ou toutes les 3 000 heures pour les lubrifiants EP synthétiques. En l'absence de limites plus précises, les indications suivantes vous permettent de savoir quand vous devez changer l'huile :

1. La teneur en eau est supérieure à 500 ppm (parties par million) (0,05 %).
2. La teneur en fer est supérieure à 150 ppm.
3. La teneur en silicone (poussière/saleté) est de 25 ppm plus élevée que celle de l'échantillon de référence ci-dessus du contenant d'huile neuve.
4. La teneur en cuivre excède 75 ppm.
5. L'indice total d'acide est de 50 % supérieur à celui de l'échantillon de référence ci-dessus du contenant d'huile neuve.
6. La viscosité change de plus de ± 15 %.

L'analyse en laboratoire est recommandée car elle permet d'optimiser la durée de vie et le rendement de la transmission par engrenages.

LUBRIFIANTS EP À BASE DE PÉTROLE — Changez le lubrifiant EP tous les 6 mois ou toutes les 2 500 heures de fonctionnement ou dès qu'un de ces intervalles est atteint. Changez l'huile plus fréquemment si les transmissions par engrenages fonctionnent dans des atmosphères extrêmement humides, poussiéreuses ou chargées en produits chimiques. Dans ces cas-là, il est nécessaire d'analyser les lubrifiants EP afin de déterminer à quel intervalle il faut changer le lubrifiant. Vous trouverez des détails sur la viscosité des lubrifiants à la page 6.

LUBRIFIANTS SYNTHÉTIQUES EP— Les intervalles de renouvellement des lubrifiants synthétiques EP peuvent être étendus à 8 000 heures selon les températures de fonctionnement et la contamination du lubrifiant. Changez l'huile plus fréquemment si les transmissions par engrenages fonctionnent dans des atmosphères extrêmement humides, poussiéreuses ou chargées en produits chimiques. Dans ces cas-là, il est nécessaire d'analyser les lubrifiants EP synthétiques afin de déterminer à quel intervalle il faut effectuer le changement. Vous trouverez des détails sur la viscosité des lubrifiants dans le tableau 7.

JOINTS À LUBRIFICATION PAR GRAISSE — Selon la fréquence et le degré de contamination (au moins tous les 6 mois ou quand l'huile doit être renouvelée dans la transmission), videz la graisse des joints en nettoyant d'abord le graisseur puis en pompant lentement la graisse neuve (4 à 8 pompages) AVEC UN GRAISSEUR MANUEL dans la cavité du joint jusqu'à ce que de la graisse neuve s'écoule le long de l'arbre. Essuyez la graisse qui a coulé. Les accessoires de refroidissement peuvent être retirés pour permettre l'accès au drain de vidange de la graisse sans devoir retirer la connexion de l'arbre sur le moteur.

Vous trouverez des détails sur les graisses NLGI de grade 2 dans le tableau 10. Certaines graisses sont du type EP et peuvent contenir des substances toxiques non autorisées dans le secteur alimentaire. Pour les applications du secteur alimentaire, il faut utiliser une graisse appropriée. Consultez l'usine.

***ATTENTION** : Un graissage rapide avec un graisseur électrique peut entraîner la pénétration de graisse derrière les joints et des fuites.*

Transmissions par engrenages stockées ou inactives

Chaque transmission par engrenages est protégée par un antirouille qui protègera les pièces après l'envoi depuis l'usine pendant 4 mois dans un abri extérieur ou 12 mois dans un bâtiment sec.

***ATTENTION** : Les transmissions ne doivent pas être entreposées à l'extérieur sauf dans un abri. L'eau se trouvant dans les transmissions augmentent fortement les risques d'infiltration d'eau et de corrosion par la rouille. L'acheteur ou l'installateur assume les risques encourus.*

Préparez l'entreposage d'une transmission par engrenages qui doit être stockée ou rester inactive après installation pendant 1 à 6 mois selon les instructions de stockage « Préparation avant entreposage par le client » dans la partie « Entreposage intermittent par le client » du manuel 128-014. À cette fin, il faut vider l'huile du boîtier et vaporiser de l'huile antirouille sur les parties internes ou ajouter un antirouille en phase vapeur Motorstor™. Vous trouverez des détails sur les quantités Motorstor™ dans le tableau 11. Faites tourner les arbres

Tableau 10 — Graisses à base de lithium pour les paliers et les joints d'étanchéité

de –18 à +93 °C (0 à 200 °F) ‡

Fabricant	Lubrifiant
Amoco Oil Co.	Amolith Grease No.2
BP Oil Co.	Energrease LS EP2
Chevron U.S.A.	Industrial Grease Medium
Citgo Petroleum Corp.	Premium Lithium Grease No. 2
Conoco, Inc.	Multiplex Red
Mobil Oil Corp.	Mobilux EP2
Mobil Oil Corp.	Mobilith SHC 460 ★
Petro-Canada Products	Multipurpose EP2
Phillips 66 Co.	Multiplex Red
Shell Oil Co.	Alvania Grease 2
Shell Canada Ltd	Alvania Grease 2
Texaco Lubricants	Premium RB Grease

★ Autre huile synthétique de haute performance.

‡ Pour des températures ambiantes ou de service hors de cette plage, vérifiez auprès du fabricant si la graisse est utilisable ou consultez l'usine.

Tableau 11 — Motorstor / VCI-10 ★

(À ajouter aux transmissions stockées ou inactives)

Dim. de la transmission	Motorstor	
	Millimètres par transmission	Onces par transmission
M107	45	1,5
M117, M127	60	2
M133, M137	120	4
M143, M145, M147	120	4
M153, M155, M157	180	6
M163, M165, M167	180	6
M173, M175, M177, M187	235	10
M193, M195, M197	440	15
M203, M207	440	15
M213, M215, M217	590	20
M223, M225, M227	590	20

★ Produit de Daubert Chemical Company, Chicago, IL.

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

plusieurs fois à la main. Avant d'être réutilisées, les transmissions qui sont restées stockées ou inactives doivent être remplies de la quantité d'huile appropriée répondant aux spécifications données dans ce manuel. Les bacs et les carters à huile doivent aussi être rincés. Vous trouverez les instructions sur le Démarrage après stockage dans le manuel 128-014.

Inspectez périodiquement les transmissions par engrenages stockées ou inactives et vaporisez ou ajoutez un antirouille tous les six mois ou plus souvent si nécessaire. L'entreposage dans un local sec est recommandé.

Les transmissions par engrenages commandées devant être entreposées sur une longue période peuvent être traitées en usine avec un antirouille spécial et munies de pièces scellées protégées contre la rouille pour des périodes plus longues que celles précitées.

La jauge à évent peut être remplacée par un bouchon (la jauge à évent doit être fixée à la transmission par engrenage en vue d'une utilisation future) de sorte que l'atmosphère antirouille soit étanche dans la transmission. Installez une jauge à évent avant de faire fonctionner la transmission.

Installation du bras de torsion réglable d'embout

Introduction

Le bras de torsion réglable d'embout de type V Falk est disponible pour toutes les dimensions de transmissions Falk montées sur arbre de type V, arbre parallèle de type VP et perpendiculaire de type VR. Il sert à supporter la transmission quand elle montée dans une position horizontale standard; d'autres positions sont disponibles (consulter l'usine). Le bras de torsion est un accessoire adapté à une utilisation sur les bases basculantes, les plaques de fondation ou directement monté sur la transmission. Trois styles de bras de torsion d'embout sont disponibles.

(1) de style standard pour montage d'une base basculante ou d'une plaque de fondation;

(2) de type chape pour un montage directement sur le pied de la transmission;

(3) de type tendeur pour une longueur plus importante et un réglage.

Le bras de torsion nécessite des trous de montage dans la structure de support de l'équipement récepteur permettant la fixation. Le client est responsable de la détermination de l'intégrité structurelle de leur support.

Montage

Il est normal que le système de transmission bouge pendant le fonctionnement. Ce mouvement est dû à la déviation de l'arbre du matériel récepteur, de l'arbre lent, de la transmission par engrenages et de la connexion entre les deux. Les extrémités de tige des paliers sphériques forment une liaison qui assure un support de montage résistant supportant le mouvement de la transmission. Pour permettre un mouvement maximal, le bras de torsion doit être perpendiculaire aux supports et centré sur les extrémités de tige dans le support de fixation de montage. Le fait de restreindre le mouvement de la transmission d'une manière ou d'une autre entraîne des problèmes prématurés avec la transmission ou l'équipement récepteur.

Installation

1. Positionnez la transmission sur l'arbre de l'équipement récepteur de sorte que le lien au bras de torsion soit centré dans le support de fixation. En général, les trous de montage du support de fixation doivent être ajoutés à la structure une fois que la transmission a été fixée à l'équipement récepteur.

   REMARQUE : N'attachez pas le bras de torsion à la structure du support à ce moment-là.

2. Raccordez la transmission au matériel récepteur par l'intermédiaire d'une connexion par coussinet TA, d'un disque rétractable ou d'un actorsionment rigide.

3. Montez le support de montage ou la chape sur la transmission ou le système de transmission si ce n'est pas déjà fait. Repérez la position du support de montage qui doit être monté sur la structure du support. Percez les trous de montage pour des fixations indiquées dans le tableau 1; de classe 8,8 ou qualité 5 minimum. Des rondelles de blocage et des rondelles plates sont aussi requises.

   REMARQUE : Le bras de torsion doit être vertical (±1 °) dans les deux directions après installation.

4. (SI BESOIN) Assemblez les composants de l'extrémité de tige pour créer une liaison. Une combinaison d'extrémité de tiges mâle-femelle, chape/tige mâle ou tendeur/tiges mâles est requise selon le style de bras de torsion. Tous ces types nécessitent des contre-écrous pour sécuriser la liaison. Consultez les figures 1 à 3.

   REMARQUE : Les tiges doivent être assemblées de sorte que la position relative d'une tête de tige à l'autre soit parallèle. Desserrez l'écrou auto-freiné et ajustez-le si nécessaire. Voir la figure 4.

5. Pour le bras de torsion standard et de style tendeur, installez la cheville par un taquet du support de montage monté sur la transmission. Positionnez l'entretoise puis la tige et enfin la deuxième entretoise sur la cheville. Terminez de placer la cheville dans le support de fixation. Installez la bague de retenue pour bien fixer la cheville. Voir les figures 1 à 3.

6. Installez la cheville dans le support de fixation monté pour supporter la structure avec des entretoises de la même manière. La transmission peut devoir être tournée au niveau de l'arbre lent pour l'installation de la deuxième cheville. Si la transmission est munie d'un antidévireur, il peut être nécessaire de le déconnecter la butée pour faire tourner la transmission. Consultez les instructions sur l'antidévireur pour le démonter.

7. Si le système de transmission n'est pas horizontal, la liaison de l'extrémité de tige peut être ajustée (dans les limites indiquées dans le catalogue ou les brochures certifiées) pour mettre la transmission à niveau.

8. Vérifiez que le bras de torsion est centré dans le support de fixation et ne gêne pas le mouvement de la transmission.

9. Certaines extrémités de tige peuvent être livrées avec des graisseurs pour la lubrification. Graissez les tiges à chaque opération d'entretien prévue ou au moins tous les six mois. Voir le tableau 10 pour connaître les graisses approuvées.

Tableau 1

Dim. de la transmission	dim. du boulon	
	mm	pouce
M107	M12 x 1,75	0,500 -13 UNC
M117	M16 x 2,0	0,625 - 11 UNC
M127-157	M24 x 3,0	1,00 - 8 UNC

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

FIGURE 1

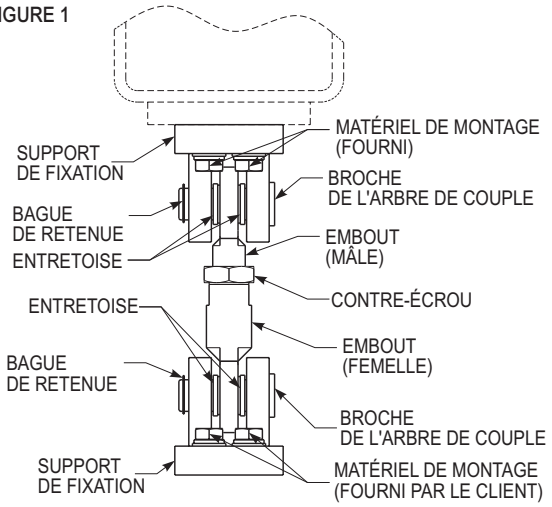


FIGURE 2

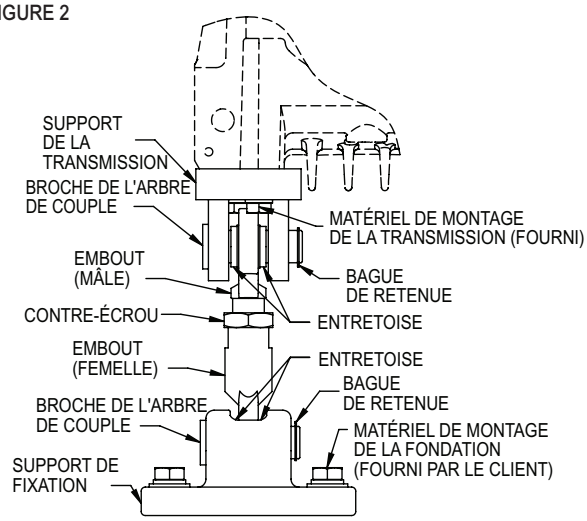


FIGURE 3

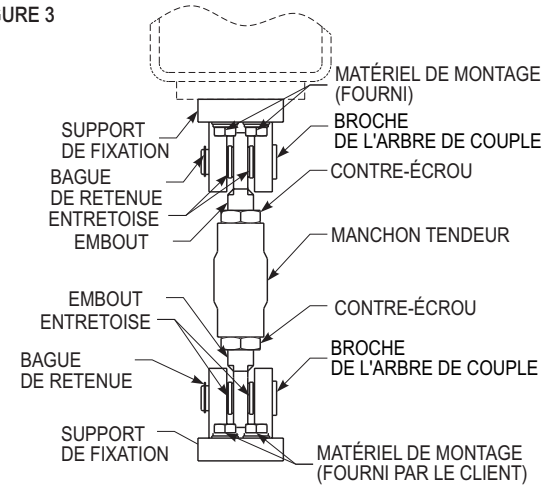
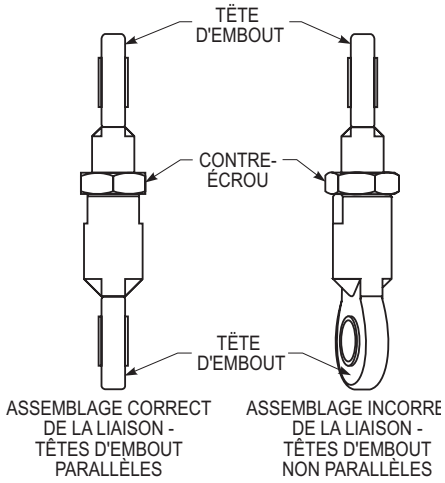


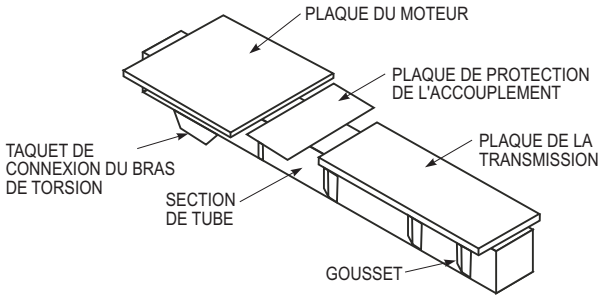
FIGURE 4


TÊTE D'EMBOUT
CONTRE-ÉCROU
TÊTE D'EMBOUT
ASSEMBLAGE CORRECT DE LA LIAISON - TÊTES D'EMBOUT PARALLÈLES
ASSEMBLAGE INCORRE DE LA LIAISON - TÊTES D'EMBOUT NON PARALLÈLES

Installation de la base de basculement

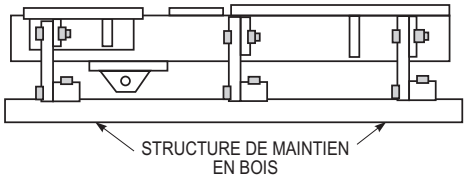
Introduction

La base de basculement Falk de classe V est une structure en acier soudée conçue pour soutenir un moteur et une transmission montée sur arbre de type VR perpendiculaire. La base de basculement est constituée d'une longueur de tubes de section carrée avec des plaques soudées pour le moteur et la transmission. Le moteur et les plaques de transmission ne sont pas usinées et sont soutenues par des goussets qui augmentent la résistance. Un arbre de torsion est connecté à la section de tube près de l'extrémité moteur de la base basculante.



Soutien de la base de basculement

Le taquet de connexion du bras de torsion évite que la base basculante ne repose à plat sur le sol, c'est pourquoi une structure portante est requise pour le montage de la transmission par engrenages et du moteur sur la base de basculement. Cette structure est généralement en bois et est unique pour chaque base de basculement. Tous les goussets ont un diamètre de 19 mm (0,75 po) et maintiennent la base de basculement en place sur la structure de maintien.

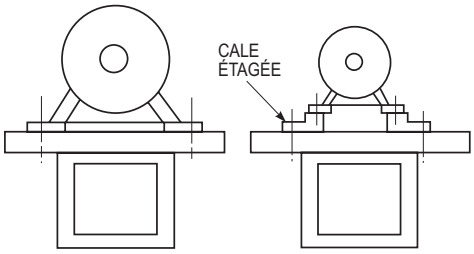


Montage de la transmission par engrenages sur la base de basculement

La procédure standard Rexnord consiste à monter la transmission sur la base de basculement en usine. Ces instructions doivent être suivies quand le montage de la transmission sur la base de basculement doit être réalisé sur place. Il est recommandé d'utiliser des cales larges et plates entre la transmission par engrenages et la plaque de montage afin de prévenir la déformation du boîtier quand la transmission est boulonnée. Le boîtier de la transmission par engrenages est pourvu de trous de vis de réglage de la hauteur qui aident à fixer les cales. Commencez à l'extrémité de l'arbre lent et mettez à niveau selon la longueur puis selon la largeur de la transmission. Utilisez une jauge d'épaisseur pour assurer le maintien de tous les patins. Boulonnez la transmission au torsion précisé dans le tableau 4 page 6.

Montage du moteur et alignement du torsion

Des cales sont fournies pour le montage du moteur. Des trous doivent être percés dans la plaque du moteur de la base de basculement pour le montage du moteur. Des cales étagées sont également fournies pour les petits moteurs. Utilisez une jauge d'épaisseur pour vérifier que tous les patins du moteur sont bien en place. Le montage du moteur doit être réalisé en parallèle avec l'alignement de l'actorsionment pour contrôler le désalignement angulaire et axial. Consultez le manuel du fabricant des actorsionments pour obtenir des instructions précises. Serrez les



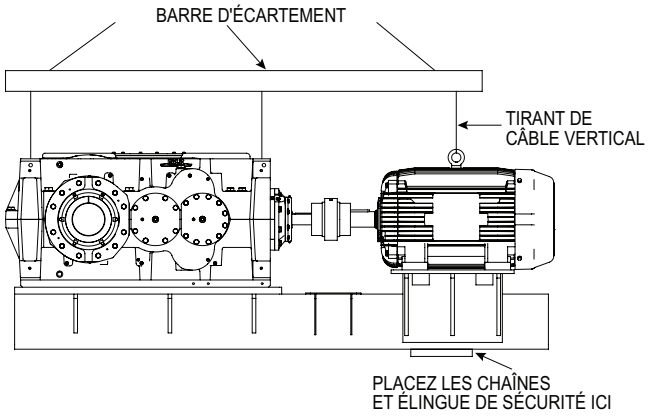
écrous du moteur selon le torsion précisé dans le tableau 4 page 6.

Protection de l'actorsionment

La protection de l'actorsionment peut être rognée pour être adaptée aux exigences d'extension de l'arbre et de hauteur. Consultez le manuel d'installation de la protection de l'actorsionment pour obtenir les instructions sur le rognage de la protection de l'actorsionment. Une fois la protection rognée, des trous doivent être percés dans la plaque de protection de l'actorsionment sur la base de basculement. La protection peut ensuite être boulonnée à la plaque.

Levage de l'assemblage de la base de basculement

Une fois la transmission, le moteur et l'actorsionment montés sur la base de basculement, l'assemblage complet peut être levé en position pour l'installation de l'arbre récepteur. Le boulon à œil du moteur et les trous de levage sur le boîtier de la transmission peuvent être utilisés comme points de fixation des câbles. Le boulon à œil du moteur est plus résistant quand le tirant de câble est vertical. Pour faire en sorte que le tirant de câble sur le boulon à œil du moteur soit vertical, il est recommandé d'utiliser une barre d'écartement. Voir le schéma



ci-dessous. Pour assurer la sécurité, il faut placer des chaînes et une élingue derrière la connexion du bras de torsion.

Connexion de l'assemblage de la base de basculement au matériel récepteur

Montez la transmission par engrenages sur l'arbre récepteur (voir page 3). Fixez le bras de torsion à la fondation selon les instructions de l'annexe A.

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

Assemblage et installation sans alignement

Introduction

Le concept de transmission sans alignement consiste en une transmission par engrenages montée sur arbre, un carter d'embrayage, un bras de torsion, un moteur et un actorsionment. Une fois assemblés, la transmission par engrenages, le carter d'embrayage et le moteur se placent dans des registres, ce qui permet l'alignement des arbres. Aucun alignement supplémentaire n'est ainsi requis pour l'actorsionment rapide.

Instructions d'assemblage

Le carter d'embrayage est fixé au bout de l'arbre rapide de la transmission par engrenages à l'aide de vis de blocage par les quatre trous de montage sur la face avec un écrou et une rondelle de blocage (voir tableau 1 pour les dimensions et le torsion). Appliquez de la Loctite® 242 ou un équivalent sur les filets des fixations de montage. Le carter d'embrayage se trouve sur la tête biseautée de la transmission par engrenages. Avant l'assemblage, lisez les instructions fournies avec l'actorsionment haute vitesse.

Tableau 1 —Torsions de serrage

Dim. de la transmission	dim. du boulon	Torsion de serrage	
		Nm	lb-pi
M117	M24	780	570
M127	M24	780	570
M133, M137	M24	780	570
M143, M145, M147	M30	1540	1140
M153, M155, M157	M30	1540	1140
M163, M165, M167	M36	2720	2000
M173, M175, M177	M36	2720	2000
M187	M36	2720	2000
M193, M195, M197	M24	780	570
M203, M207	M24	780	570

Ventilateur de l'arbre rapide

Les ventilateurs de l'arbre rapide sont disponibles pour toutes les transmissions sans alignement Falk de type V. Les dimensions et la position du ventilateur dépendent du moulage du carter d'embrayage et de l'actorsionment rapide pour les dimensions M127 à M187 et pour des dimensions de transmission de M193 à M207.

Montez le moyeu du ventilateur sur l'arbre rapide de la transmission par engrenages de sorte que la bride du moyeu soit vers la transmission. Placez le moyeu axialement sur l'arbre à des valeurs présentées dans le tableau 2 ou 2A. Les dimensions sont présentées de la face interne du carter d'embrayage à la face plus éloignée du moyeu. Voir la figure 1. Appliquez de la Loctite 242 ou un équivalent sur les filets de la vis de blocage et serrez sur la clé pour bien fixer le moyeu en position. Le moyeu

Tableau 2 —Position du moyeu du ventilateur

Dimension du torsionur	Numéro du carter d'embrayage *	Position du carter d'embrayage	
		mm	inch
1420HFDD	D011723	108	4,25
1480HFDD	D011724	106	4,17
1584HFDD	D011725	87	3,43
1660HFDD	D011726	108	4,25
Bague-entretoise	D011723	108	4,25
Bague-entretoise	D011725	87	3,43

* Le numéro de moulage se trouve sur la paroi interne du carter d'embrayage.

Tableau 2A — Position du moyeu du ventilateur

Dim. de la transmission	Position du carter d'embrayage	
	mm	Inch
M193, M195, M197	468	18,23
M203, M207	468	18,23

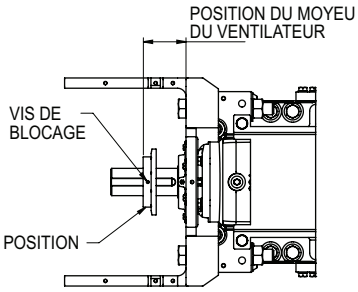


FIGURE 1

du ventilateur doit être installé avec le moyeu de l'actorsionment rapide.

Assemblez le ventilateur de type split et la bague de support du moyeu du ventilateur du côté opposé au ventilateur comme la bride du moyeu. Appliquez de la Loctite® 242 ou un équivalent sur les filets des fixations et serrez.

***ATTENTION** : Ne serrez pas trop les fixations dans le ventilateur en plastique car le plastique pourrait craquer.*

Assemblez les rails de montage du carénage du ventilateur et le carter d'embrayage.

Assemblez le carter du ventilateur avec une protection en métal déployé et l'arrière de la tuyère/des plaques sur les mêmes fixations. Montez l'assemblage du carénage du ventilateur sur les rails de montage. Le carter peut devoir être entaillé pour permettre un espace de passage du

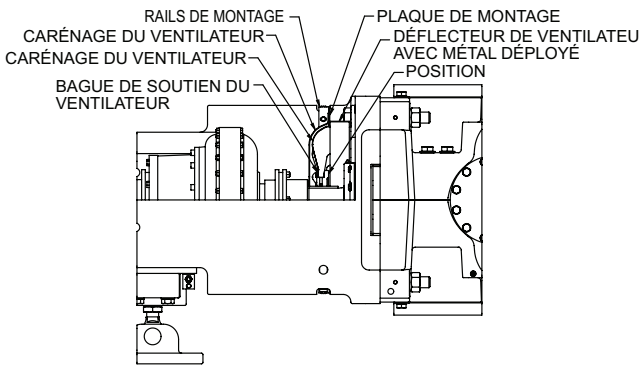


FIGURE 2

le carter d'embrayage aux fixations de montage de la transmission. Faites tourner le ventilateur pour assurer une distance minimale entre les pièces; repositionnez le moyeu du ventilateur si besoin. La protection du ventilateur peut être retirée ou installée sans interruption de l'actorsionment rapide. Voir la figure 2.

Torsionur hydraulique

Le torsionur hydraulique peut être installé ou retiré sans que le moteur ne soit enlevé (voir les instructions sur le torsionur hydraulique pour des détails sur la procédure). Montez les moyeux d'actorsionment sur l'arbre rapide de l'engrenage et l'arbre du moteur. Les moyeux doivent être montés en affleurement avec les extrémités des arbres (les moyeux d'actorsionment peuvent être fournis avec un joint à ajustage serré). Montez le moteur sur le carter d'embrayage, appliquez de la Loctite 242 ou un équivalent sur les filets de fixation et serrez selon le torsion approprié. Installez le torsionur hydraulique selon les instructions. Pour verser la quantité d'huile correcte dans le torsion hydraulique, installez le petit couvercle supérieur sur le carter d'embrayage. Faites tourner le torsionur hydraulique de sorte

que l'orifice de remplissage soit vers le haut et remplissez de la quantité d'huile approximative (voir les instructions sur le torsionur pour connaître le type et la quantité d'huile). Faites tourner le torsionur dans une direction pour aligner le repère sur le périmètre du torsionur hydraulique avec le repère au centre du couvercle sur le carter d'embrayage. Un récipient doit être placé pour collecter tout excès d'huile qui peut couler de l'orifice de remplissage. Si de l'huile se vide par l'orifice de remplissage, laissez tout excès s'écouler pour atteindre le niveau de remplissage approprié. S'il n'y a plus d'huile qui coule une fois que les repères sont alignés, faites tourner le torsionur en sens inverse et ajoutez de l'huile. Répétez la procédure jusqu'à ce que l'excès d'huile s'écoule et que le niveau correct soit atteint.

Actorsionment serré

Montez les moyeux d'actorsionment sur l'arbre rapide de l'engrenage et l'arbre du moteur. Les moyeux doivent être montés en affleurement en bout d'arbres sauf si mention contraire (les moyeux d'actorsionment peuvent être fournis avec un joint à ajustage serré). Montez le moteur sur le carter d'embrayage, appliquez de la Loctite 242 ou un équivalent sur les filets de fixation et serrez selon le torsion approprié. Installez le torsionur hydraulique selon les instructions.

Protections et couvercles

Installez les couvercles du carter d'embrayage (en haut et en bas). Installez les déflecteurs d'air sur la partie supérieure, la partie inférieure et les deux côtés de la transmission par engrenages. Les coudes des déflecteurs sont perforés et permettent la fixation du déflecteur. Les déflecteurs d'air peut être positionnés à environ 25 mm (1 po) de la surface du boîtier la plus proche en courbant le déflecteur vers la transmission ou dans la direction opposé.

Bras de torsion

Le chariot, la tige d'ajustement, les supports et la barre de support sont fournis préassemblés en usine. Assemblez les embouts de tige les têtes étant perpendiculaires l'une par rapport à l'autre (90°) tel qu'indiqué sur la figure 3. Les filets des embouts de tige doivent être engagés au minimum d'une fois le diamètre du filet. Attachez l'embout femelle au chariot avec la goupille. Placez une cale d'espacement de chaque côté de l'embout. Fixez bien la goupille avec la plaque de blocage. Le chariot peut être ajusté à partir du centre à l'une des extrémités du boîtier pour faciliter l'installation de la goupille. Vérifiez que la plaque de blocage de la tige de réglage n'est PAS installée à ce moment-là, ce qui évitera un ajustement de l'assemblage du bras de torsion. Assemblez le support de fixation à l'embout de tige mâle avec une entretoise de chaque côté et fixez bien avec la goupille et la bague de retenue.

Levage de la transmission sans alignement

Les points de levage sont fournis aux coins de l'extrémité moteur du carter d'embrayage. Voir la figure 4. Levez par ces points et les dispositifs fournis sur le boîtier de transmission pour manœuvrer la transmission. NE PAS lever par l'œil de levage du moteur.

Montage de la transmission

Montez la transmission sans alignement sur l'équipement récepteur, selon les pages 2 et 3 de ce manuel. Une fois l'assemblage sans alignement de la transmission soutenu, faites tourner la vis de réglage pour placer le bras de torsion dans la position désirée et l'aligner avec la fondation. Le bras de torsion doit être perpendiculaire dans les deux directions (± 1°). Sinon ajustez la vis. Installez la plaque de blocage pour bloquer la vis de réglage (la plaque peut être installée des deux côtés). Retirez le support de la transmission et fixez bien le support de fixation à la fondation. Utilisez des fixation M24 de classe 8.8 (1 po grade 5) ou de meilleures fixations avec des rondelles de blocage et des rondelles plates pour installer le support de montage. Les fentes sont telles que le bras de torsion peut être monté perpendiculairement.

***ATTENTION** : NE PAS ajuster la vis du bras de torsion une fois le support retiré et le bras de torsion en charge.*

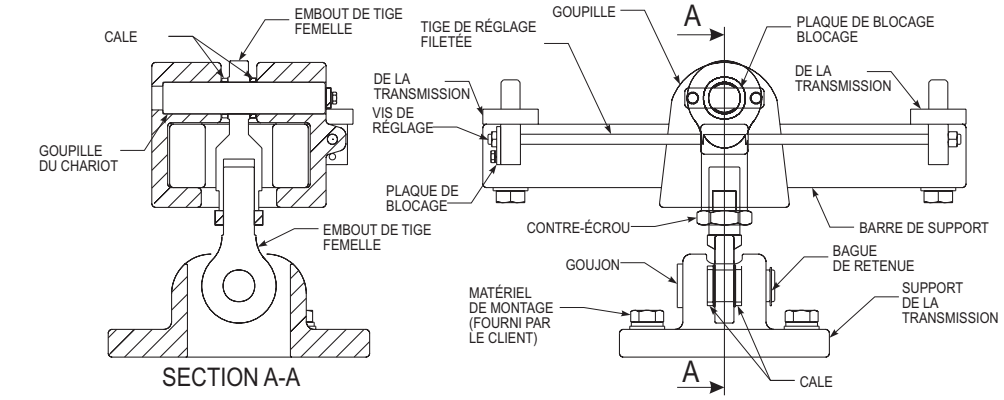


FIGURE 3

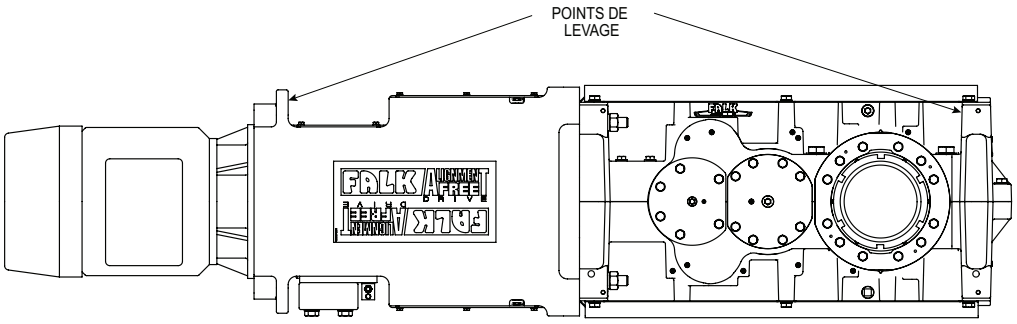


FIGURE 4

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

Installation et entretien du ventilateur électrique

Installation

L'installation et le dépannage des ventilateurs de refroidissement électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié selon les codes locaux, provinciaux et fédéraux en vigueur. Inspectez-les pour vérifier qu'ils n'ont pas subi de dommages au cours du transport. Remarque : Les ventilateurs électriques nécessitent un débit d'air non contraint pour fonctionner. Maintenez un espace libre minimal de 25 mm (1 po) entre le carénage du ventilateur et l'obstacle le plus proche (protection de l'actorsionment, etc.) pour obtenir un rendement optimal. Vérifiez tous les boulons, vis, vis de blocage, etc. et resserrez si besoin. Avant l'installation, faites tourner la pale et vérifiez qu'elle ne frotte pas. Ajustez si besoin. Avant l'installation, lisez attentivement le manuel complet. Ce guide ne concerne que les ventilateurs électriques fournis par l'usine et fabriqués par Multifan. (se vérifie sur la plaque signalétique du ventilateur électrique). Si le ventilateur électrique fourni par l'usine était de nature spéciale (fabriqué par un autre fabricant), veuillez communiquer avec l'usine pour connaître les instructions appropriées concernant l'installation et l'entretien du ventilateur électrique.

Information générale de sécurité

AVERTISSEMENT : Pour réduire les risques d'incendie, de choc électrique ou de blessure, respectez les consignes suivantes :

1. N'utilisez ce ventilateur électrique qu'en vous conformant aux instructions du fabricant. Pour toute question, communiquez avec l'usine.
2. Avant de procéder à l'entretien ou au nettoyage du ventilateur, éteignez-le à partir du panneau de service et coupez le courant pour éviter toute remise sous tension accidentelle.
3. Respectez tous les codes électriques et de sécurité locaux ainsi que le Code national de l'électricité et OSHA.
4. Le moteur du ventilateur doit être mis correctement à la terre.
5. Toutes les pièces de fonctionnement doivent être mises à la terre.
6. Utilisez toujours un agent nettoyant approuvé pour nettoyer l'équipement électrique. Voir la partie NETTOYAGE dans REMARQUES, page 20.
7. Uniquement prévu pour une ventilation et un refroidissement d'ordre général. NE PAS utiliser si des matériaux ou des vapeurs dangereuses ou explosives sont présentes.

Instructions d'installation

Avant de brancher le ventilateur, vérifiez si les renseignements sur la plaque signalétique du moteur du ventilateur correspond à la tension, à la phase et à la fréquence d'alimentation secteur. AVERTISSEMENT : Pour réduire les risques d'incendie, de choc électrique ou de blessure, respectez les consignes suivantes :

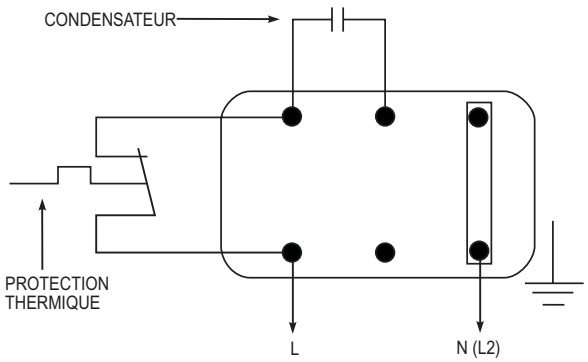
1. Coupez l'alimentation secteur avant d'installer, de procéder à l'entretien ou de réaliser les connexions du ventilateur.
2. Les opérations d'installation et le câblage électrique doivent être réalisées par une personne qualifiée selon les codes et les normes applicables, notamment en ce qui concerne la construction résistante au feu.
3. Le ventilateur doit être bien monté. Revérifiez le matériel de montage et serrez si besoin.
4. Le moteur du ventilateur doit toujours être mis à la terre. L'installation d'un interrupteur de protection du moteur est recommandée. La figure 1 présente les diagrammes de câblage.

FIGURE 1

MONOPHASÉ
TYPE - E

1 PHASE 220V - 50Hz
1 PHASE 220V - 50Hz

1 PHASE 110V - 60Hz
1 PHASE 220V - 60Hz
1 PHASE 240V - 60Hz

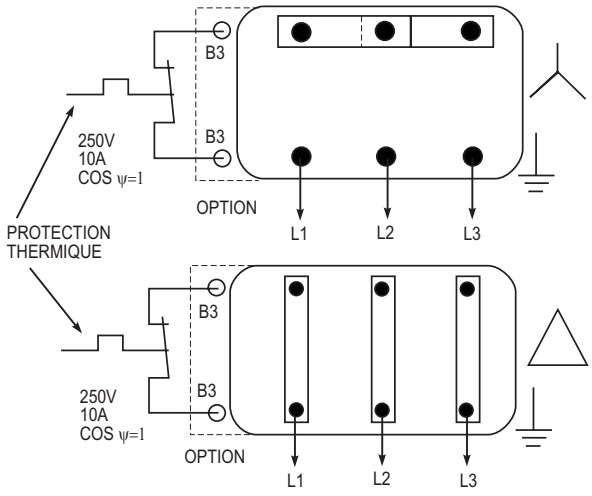


MONOPHASÉ
TYPE - D

3 PHASE △ / ⅄

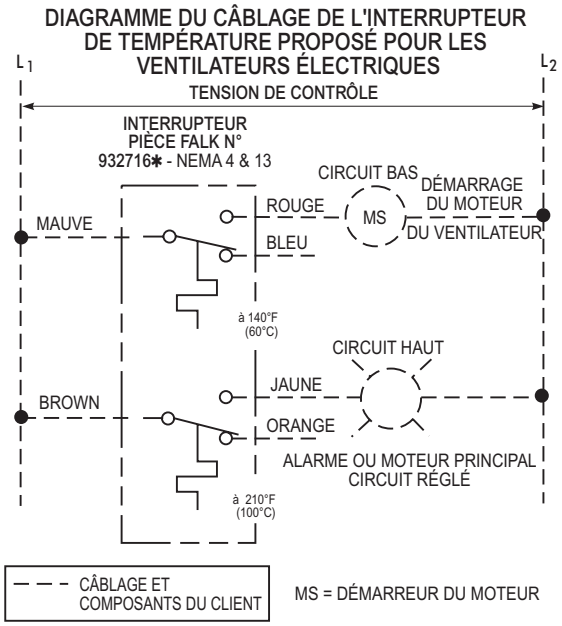
3 PHASE 220/380V - 50Hz
3 PHASE 230/400V - 50Hz
3 PHASE 240/415V - 50Hz

3 PHASE 220/380V - 60Hz
3 PHASE 208/360V - 60Hz
3 PHASE 265/460V - 60Hz



5. Installez la protection du moteur si elle a été enlevée. La protection du moteur doit être installée à chaque utilisation pour prévenir toute blessure du personnel par une pale de ventilateur.
6. Utilisez des raccords et une conduite électriques étanches aux liquides.
7. Un interrupteur de température est fourni pour le contrôle de la température du carter d'huile. Voir le câblage proposé sur la figure 2. Il existe deux circuits séparés dans l'interrupteur de température. Le circuit bas fait fonctionner le ventilateur

FIGURE 2



✱ RÉGIME NOMINAL CA - CHARGE INDUCTIVE - 50 % PF
RÉGIME NOMINAL CC - CHARGE INDUCTIVE - L/R = 0,26

CA VOLTS	AMP	CC VOLTS	AMP
125	15	6-12 **	15
250	15	24 **	5
480	15	125	0.05
		250	0.03

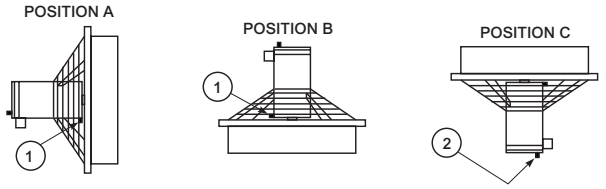
✱ COURANT CONTINU MAXIMAL
** Référence seulement.

électrique. Il est recommandé de faire fonctionner le moteur par l'interrupteur de température par l'intermédiaire du relais du démarreur du moteur (Consultez les codes électriques locaux et nationaux en vigueur). Le circuit haut sert en cas d'alarme de température haute ou en cas d'arrêt du moteur principal.

8. Connectez le moteur à l'alimentation électrique à l'aide de la méthode de câblage approuvée. Voir les diagrammes de connexion proposés sur la figure 1.
9. Avant de démarrer le ventilateur, vérifiez deux fois pour vous assurer qu'aucun obstacle ne pourrait interférer avec un

FIGURE 3

Positions de montage		
Pour position A et B Retirez le bouchon 1	**Pour position C Retirez le bouchon 2**	**Remarque : N'utilisez jamais le cuivre ou le laiton comme matériaux de fixationMatériels de fixation**



fonctionnement correct du ventilateur et le débit d'air. Vérifiez la rotation du ventilateur qui entraîne un écoulement d'air dirigé selon la face adjacente de la transmission par engrenages.

10. Retirez le bouchon de condensation approprié. Voir l'option de la figure 3. Ne pas jeter. Le bouchon est utilisé au cours du nettoyage.

REMARQUES

ALIMENTATION EN AIR ET TEMPÉRATURE — Une alimentation en air suffisante sur le moteur doit être assurée en toutes circonstances. Les limites de la température ambiante sont de 14°F à 113°F (–10°C à 45°C).

RESTRICTION D'UTILISATION — Les lames du ventilateur sont en polypropylène qui ne convient pas et qui n'est pas recommandé pour une utilisation avec certains produits chimiques. Voici une liste partielle des produits chimiques inadaptés.

Acide chlorosulfurique	Acide nitrique	Chloroforme
Mélange de HNO3-HCL	Esters	Trichloroéthylène 1:2
Mélange de HNO3-H2SO4	Benzène	Trichloroéthylène
Acide sulfurique, fumant	Essence	Oxyde de diéthyle
Tétrachlorure de carbone	Chlorure de toluène, liquide	
Chlorobenzène	Xylène	

NETTOYAGE — Les deux trous de condensation doivent être temporairement bouchés au cours du nettoyage du ventilateur (Figure 3, éléments 1 et 2). Sinon la garantie est annulée. Utilisez toujours un agent nettoyant approuvé pour nettoyer l'équipement électrique.

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com

Utilisation de la plaque de poussée et du dispositif de fixation

Les transmissions montées sur arbre à coussinet conique requièrent l'utilisation d'une plaque de poussée. Consultez les pages 3 à 5 pour obtenir des renseignements supplémentaires et des instructions sur l'assemblage et le démontage.

Tableau 1 —Coussinets métriques et pouces

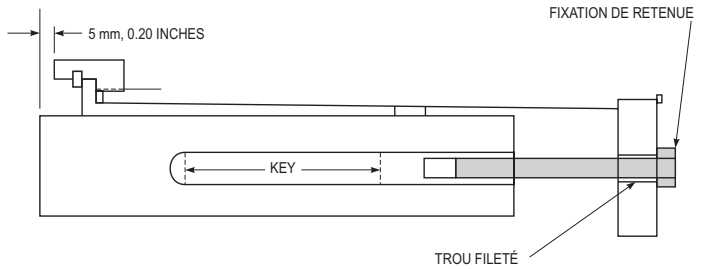
Dim. de la transmission	Fixations ✱		Boulon de fixation †		Boulon de démontage †
	mm	Inch	mm	Inch	mm
M107	M20 x 2,5 x 75	0,750-10UNC x 3,00	M20 x 2,5 x 30	0,750-10UNC x 1,25	M24 x 3 x 80
M117	M24 x 3 x 90	1,000-8UNC x 3,50	M24 x 3 x 40	1,000-8UNC x 1,50	M30 x 3,5 x 80
M127	M24 x 3 x 90	1,000-8UNC x 3,50	M24 x 3 x 40	1,000-8UNC x 1,50	M30 x 3,5 x 80
M133 M137	M24 x 3 x 90	1,000-8UNC x 3,50	M24 x 3 x 40	1,000-8UNC x 1,50	M30 x 3,5 x 80
M143 M145 M147	M30 x 3,5 x 100	1,125-7UNC x 3,75	M30 x 3,5 x 50	1,125-7UNC x 1,75	M36 x 4 x 90
M153 M155 M157	M30 x 3,5 x 100	1,125-7UNC x 3,75	M30 x 3,5 x 50	1,125-7UNC x 1,75	M36 x 4 x 90
M163 M165 M167	M30 x 3,5 x 100	1,125 x 7UNC x 3,75	M30 x 3,5 x 50	1,125 x 7UNC x 1,75	M36 x 4 x 90

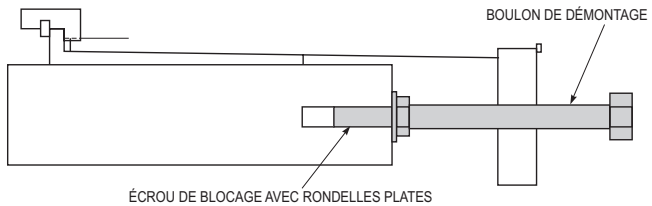
✱ La fixation de boulons est fournie par l'usine (Classe 8.8 métrique et grade 5 pouces).
† Les retenue de blocage et de démontage sont fournis par l'utilisateur (boulon de démontage de classe 8.8 au minimum).

Tableau 2 —Coussinets métriques et pouces

Dim. de la transmission	Dim. du coussinet	Fixations de retenue*	Torsion de serrage		Utilisez un bouchon au cours du nettoyage †	Torsion de serrage max		Dimension des boulons de blocage et longueur minimale
			Nm	lb-pi		Nm	lb-pi	
M173 M175	190-200 mm	M24 x 3 x 220 mm	640	470	M30 x 3,5 x 200 mm	1355	1000	M24 x 3 x 45 mm
M177 M187	7,50-8,00 inch	1.250-7UNC x 9 inch	1400	1060	1,500-6UNC x 7,50 inch	1125	830	1,250-7UNC x 3,00 inch

✱ La fixation de retenue est fournie par l'usine (Classe 8.8 métrique et grade 5 pouces).
† Les écrous de blocage et de démontage sont fournis par l'utilisateur (boulon de démontage de classe 8.8 au minimum).





SYSTÈME DE DÉBRAYAGE AUXILIAIRE – FOURNI PAR L'UTILISATEUR QUAND IL EST NÉCESSAIRE DE DESSERRER L'ÉCROU DE COUSSINET ET DE RETIRER LA BAGUE DE RETENUE DE L'ÉCROU

Installation et entretien du reniflard AirMax Plus

Introduction

Les reniflards sont nécessaires sur un équipement fermé pour équilibrer la pression interne du boîtier quand la température de la transmission ou de l'équipement change en cours de fonctionnement et au repos par rapport à la température ambiante. Comme l'air est transféré vers l'intérieur ou l'extérieur pour équilibrer la pression, le reniflard AirMax® Plus™ permet de contrôler la contamination et l'humidité et de prévenir la contamination de la transmission par engrenages.

Instructions d'installation

Les reniflards sont expédiés démontés et doivent être montés avant la mise en service de la transmission ou de l'équipement. Les instructions suivantes concernent l'installation du Falk AirMax Plus AM-HG-8. Consulter la fig. 1 pour avoir de plus amples détails.

1. Retirez le bouchon étanche en bas du tuyau horizontal du reniflard.
2. Les bouchons rouges des évents doivent être retirés avant la mise en service du reniflard en fonction du débit d'air requis. Les évents ouverts devraient se trouver à 180° l'un de l'autre. Pour TOUTES les transmissions par engrenages Falk/Rexnord, retirez deux (2) bouchons des évents du bas.
3. Installez le reniflard sur la transmission par engrenages. Il se visse directement dans le trou ou le raccord taraudé du tuyau. Serrez à la main uniquement pour réaliser l'étanchéité du joint torique contre le raccord du tuyau.

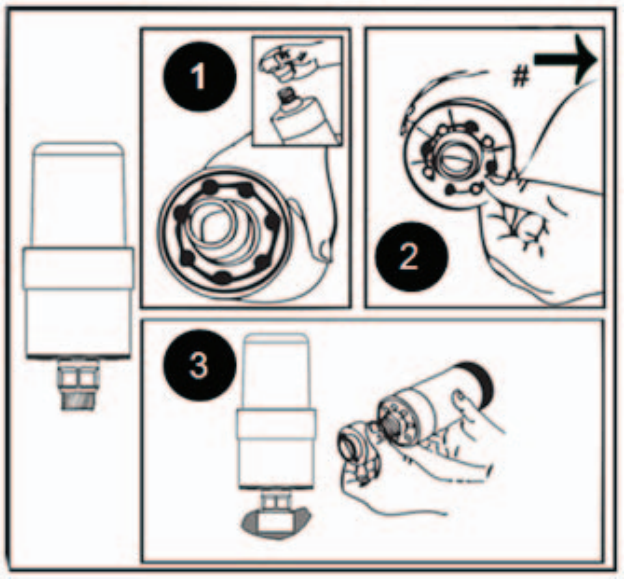


Figure 1

Spécifications

Voir le tableau 1 pour connaître les spécifications de l'évent

Tableau 1 – Spécifications du Falk AirMax Plus

Spécification du produit	Modèle
	AM-HG-8
Débit max. Débit @ 1 psid	2,50 cfm 70,5 lpm
Filtration	3µ absolu (β3 > 200)
Connexion	1" NPT
Falk P/N	2930751

Entretien

Une indication visuelle signale le moment où les reniflards Falk AirMax Plus doivent être changés. Quand le reniflard fonctionne, le gel de silice passe du bleu au rose au fur et à mesure qu'il absorbe l'humidité. Quand tout le gel est devenue rose, le reniflard doit être remplacé. La durée de vie du reniflard dépend des conditions de fonctionnement et des conditions ambiantes (humidité). Le reniflard doit être changé tous les douze (12) mois quelle que soit sa couleur.

Rexnord Industries, LLC, 3001 W. Canal St., Milwaukee, WI 53208-4200
Téléphone : 513-455-5030 Fax : 414-937-4359
www.rexnord.com